

## История на геоложката наука в България

### Проф. Христо Спасов – приноси към българската геология

Валери Сачански<sup>1,2</sup>, Илияна Бончева<sup>2</sup>, Искра Лакова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, 1700 София

<sup>2</sup> Геологически институт „Акад. Стр. Димитров“, БАН, ул. Акад. Г. Бончев, бл. 24, София 1113

### Prof. Hristo Spasov – contributions to Bulgarian geology

Valeri Sachanski<sup>1,2</sup>, Iliyana Boncheva<sup>2</sup>, Iskra Lakova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, 1700 Sofia, Bulgaria

<sup>2</sup> Geological Institute “Acad. Str. Dimitrov”, Bulgarian Academy of Sciences, Acad. G. Bonchev Str., 1113 Sofia, Bulgaria;  
E-mails: v\_sachanski@geology.bas.bg, boncheva2005@yahoo.com, lakova@geology.bas.bg

**Abstract.** Professor Hristo Spasov is a well-known authority in the study of the Paleozoic sedimentary rocks on the Balkan Peninsula in the second half of the twentieth century. He was a pioneer in the study of the Paleozoic in Bulgaria in the 50s and 60s and has laid a good foundation for all modern research in this field. After a thematically diverse initial period, Hristo Spasov turned his research interests to Paleozoic stratigraphy. His first papers on this subject were related to graptolites. Based on them, the presence of Devonian in Bulgaria was established for the first time. A stratigraphic subdivision of the Ordovician and Silurian was made in the Svoge region. The graptolites are the main part of the content of the first volume of the series “Fossils of Bulgaria”. Spasov studied conodont-bearing carbonate sediments in the Kraishite region, where he proved for the first time carbonate Lower Devonian, Upper Devonian and Lower Carboniferous. He proved the presence of the Silurian in the Moesian Platform in our country and enriched the knowledge about the age of the Paleozoic rocks in it. He is an author of summary publications of the Paleozoic stratigraphy in Bulgaria and neighboring countries. Spasov suggested several new species of graptolites and conodonts, and his *Polygnathus znepolensis* Spasov is recognized in numerous Famennian sections around the world. He performed colossal bibliographic work in the five volumes “Bibliography of the Literature on Geology of Bulgaria”. A bibliography of the works of Prof. Hristo Spasov is also given.

**Keywords:** Hristo Spasov, contributions, Bulgarian geology, bibliography.

**Резюме.** Професор Христо Спасов е известен авторитет в изследването на палеозойските седиментни скали на Балканския полуостров през втората половина на XX век. Той е пионер в изследването на Палеозоя в България през 50-те и 60-те години и е положил много добра основа за всички съвременни изследвания в тази област. След един разнообразен в тематично отношение начален период Христо Спасов насочва своите изследователски интереси към стратиграфията на Палеозоя. Неговите първи статии в тази област са свързани с граптолитите. Въз основа на тях е установено за първи път присъствието на Девон в България. Направена е стратиграфска подялба на Ордовика и Силура в Свогенско. Граптолитите са основна част от съдържанието на първия том от поредицата „Фосилите на България“. Спасов проучва съдържащи конодонти карбонатни седименти в Краището, където доказва за първи път карбонатен Долен Девон, Горен Девон и Долен Карбон. Той установява присъствието на Силур в Мизийската платформа у нас и обогатява познанието за възрастта на палеозойските скали в нея. Автор е на редица обобщения за стратиграфията на Палеозоя в България и съседните страни. Спасов предлага няколко нови за науката вида граптолити и конодонти, като *Polygnathus znepolensis* Spasov е разпознат в редица фаменските разрези по света. Извършва колосална библиографска дейност в петте тома „Библиография на литературата по геология на България“. Дадена е и библиография на трудовете на проф. Христо Спасов.

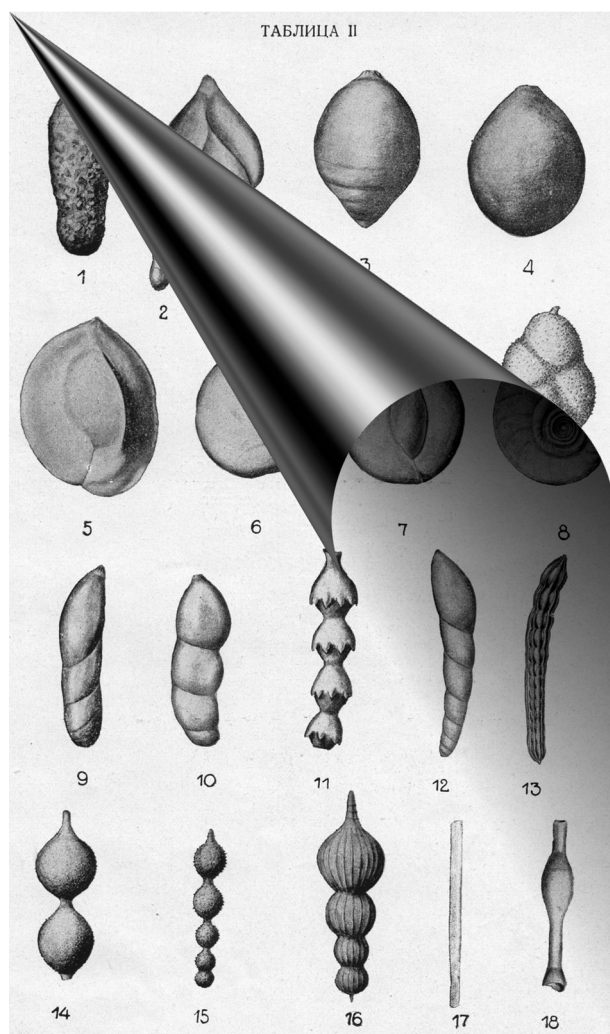
**Ключови думи:** Христо Спасов, приноси, българска геология, библиография.

В края на 1947 г. в новосъздадения Геологически институт при БАН е назначен първият асистент – Христо Спасов. Той се заема с възстановяването на пострадалите от войната колекции в Минералого-петрографската и Стратиграфско-палеонтологичката изложбена зала в Приро-

донаучния музей. С цел да се събере тортонска макрофауна за попълване на музейната сбирка, през следващата година Спасов е командирован в с. Старопатица, Кулско. „Междувременно“ той взема и една проба с тегло 0,300 kg за проучване на микрофосилната фауна. Тази първа про-

ба ще бъде последвана от стотици други, които ще променят представите за стратиграфията не само на България. Резултатите от изследването на тази проба излизат от печат през 1951 г. в първата публикация на Спасов „Тортонски фораминифери от Старопатица – Кулско“ [публикация № 1 в приложената по-долу библиография]. В нея са описани 49 фораминиферни вида, от които 34 са фигурирани в две палеонтоложки таблици със забележителни илюстрации (фиг. 1). Именно тези таблици правят тази статия актуална и днес за специалистите, изследващи тази фосилна група.

През следващите години Спасов получава разнообразни задачи от ръководството на Геологическия институт, които го отвеждат в



Фиг. 1. Палеонтоложки таблици от първата публикация на проф. Христо Спасов „Тортонски фораминифери от Старопатица – Кулско“ (1951)

Fig. 1. Paleontological plates from the first publication of Prof. Hristo Spasov “Tortonian foraminifera from Staropatitsa – Kula region” (1951)

различни части на България. Той се включва в един колектив, съставен от изтъкнати български геолози при изучаването на тектониката на Твърдишка Стара планина [3]. През 1951–52 г., с Малешко Йорданов [4], изучават юрските седименти при с. Стража, Търговишко, като описват 46 таксона (предимно амонити, но и бивалвии, брахиоподи и белемнити), от които 28 нови за България, и съставят детайлна литоложка колонка, като привеждат редица структурни данни за взаимоотношенията на юрските скали. През същия период изучава и сарматските седименти в СИ България, като публикува обобщение върху тяхната литология и палеогеография [9]. Неговото първо самостоятелно комплексно изследване е върху геологията на областта между реките Струма и Джерман и шосето Кюстендил–Станке Димитрово (днес гр. Дупница) [6]. Стратиграфските и тектонските наблюдения са придружени от геоложка карта на района, един подход, който ще бъде прилаган и в бъдещите му изследвания.

През този разнообразен в тематично отношение период, Спасов се свързва с един от най-големите авторитети в света на граптолитната таксономия и биостратиграфия – Алоис Пршибил (Alois Přibyl). Плод на тяхното сътрудничество е първият „Библиографски индекс на българските горносилурски граптолити“ [5]. Изследвани и ревизирани, съобразно международните правила на зоологическата номенклатура, са всички описани и изобразени до момента граптолити от Силура в България – 67 таксона. Най-важното обаче е, че от този момент вниманието на Христо Спасов е насочено към една нова тематика, в която той ще остави трайни следи – стратиграфията на Палеозоя.

Първите палеозойски седименти, които Спасов проучва, са от ядката на Свогенската антиклинала. Той описва подробно и фигурира нови за България силурски граптолити [7, 8], които ще се превърнат в основна част от съдържанието на първия том от поредицата „Фосилите на България“ [11] – най-цитираната в чужбина публикация, свързана с граптолитите в България (фиг. 2).

През 1959 г. Спасов, в съавторство с И. Николов [15], публикува находки на дендронидни граптолити, като са въведени два нови за науката долнокарбонски вида – *Callograptus bončevi* и *Callograptus belmustakovi*. Те са установени в съдържащи растителни останки аргилити от Свогенския въглищен басейн, който традиционно се разглежда като континентален. Въпреки че при първите описания на граптолити са възприемани за растителни останки, те са морски организми. До този момент находката на граптолити в



Фиг. 2. Емблематичните монографии на проф. Христо Спасов „Фосилите на България, том I, Палеозой“ и петте тома „Библиография на литературата по геология на България“

Fig. 2. Emblematic monographs by Prof. Hristo Spasov “Fossils of Bulgaria, Volume I, Paleozoic” and the five volumes of “Bibliography of the Literature on Geology of Bulgaria”

континентални седименти не е намерила своето обяснение [34].

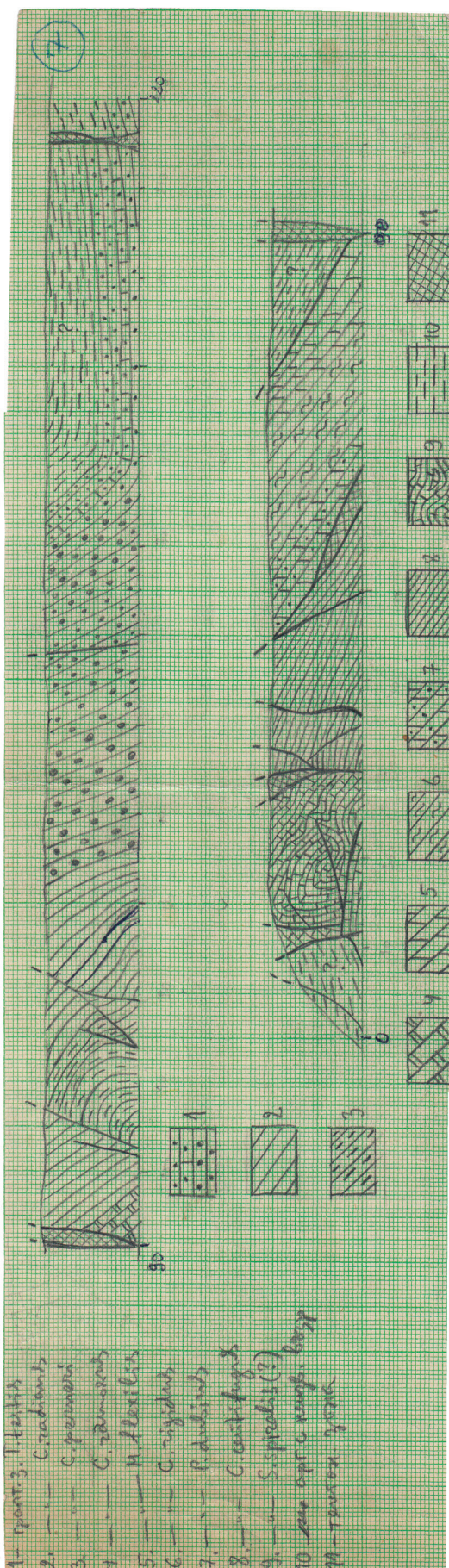
Направената от Спасов през 1960 г. стратиграфска подялба на Ордовика и Силура в Свогенско [18] ще залегне в основата на бъдещите картировки в района. Същата година Спасов публикува, в съавторство с Пршибил [22], установеното от него уникално за страната разкритие при с. Крещина (днес с. Шума), Годечко. То съдържа разнообразна фауна от бивалвии, гастроподи, цефалоподи, брахиоподи и граптолити, с които се доказва за първи път присъствието на Девон в България според съвременната подялба на Палеозоя.

През 1963 г. все още не е решен въпросът за критериите за прокараването на границата между Силура и Девона. При своите изследвания в Югозападна България Спасов описва подробно един сравнително добре запазен разрез, като публикува таксономични описания на 7 нови за България граптолити и предлага един нов за науката вид – *Monograptus bulgaricus* [30]. Това

е единственият по това време разрез в Югоизточна Европа, в който са установени дискутираните граптолитни таксони около границата Силур–Девон, което се явява и приносът на Христо Спасов при решаването на този въпрос от Международната стратиграфска комисия.

Във връзка с провеждането на геоложка екскурзия през 1965 г. по време на седмия конгрес на КБГА в България, най-популярният и днес силурски разрез у нас, този при с. Владо Тричков (Свогенско), е детайлно описан в структурно отношение от Петър Гочев, а в бистратиграфско – от Христо Спасов [37]. Това ще бъде едно от последните му изследвания свързани с граптолити (фиг. 3). От няколко години той е насочил своето внимание към друга област.

През 1957 г., във връзка с изработването на геоложка карта на България, започва картиране на Краището, където при с. Горна Секирна, Брезнишко, при съвместна работа с колегите си от картировачния отряд, намира силурски граптолити [13]. Спасов продължава своите изследва-



Фиг. 3. Черновата на фигурата към статията на Спасов и Гочев [37]

Fig. 3. The draft of the figure to the paper by Spasov and Gochev [37]

ния в района и попада на първите доказателства (бивалвии, гониатитни амонити и макрофлора) за присъствието на девонски флиш, до този момент приеман за горнокарбонски по литоложка аналогия със седиментите около Своге [14, 19]. Той насочва своето внимание към съдържащи конодонти карбонатни седименти, които отсъстват в палеозойския разрез в Искърския пролом. Конодонтите са фосилна група, която, за разлика от граптолитите, е твърде слабо проучена в Европа по онова време. На нея той ще посвети съществена част от бъдещите си изследвания, които са пионерски не само за България. До 1966 г. Спасов [39] обработва около 1500 варовикови проби от България, Югославия (днешни Сърбия, Северна Македония, Босна и Херцеговина), Полша, Чехословакия и Румъния. Благодарение на конодонтите за първи път в Краището установява карбонатен Долен и Горен Девон [17, 30, 35, 52, 59], както и Долен Карбон [36], приемани най-често за Триас или Юра. Тези биостратиграфски данни и теренните наблюдения водят до най-значимия литостратиграфски синтез на Палеозоя за тази област [61, 97], който ще е в основата на последвалите нови изследвания и картировки.

През 1963 г. Христо Спасов получава задача да проучи стратиграфията, а Славчо Янев – литологията, на осем сондажи в Североизточна България, преминали скали, по-стари от Перма. Целта е да се изясни геоложкият строеж на фундамента на Мизийската платформа [38]. Те подробно описват литологията и фосилното съдържание на тези сондажи, като Спасов прави критичен анализ на съществуващите определения и за първи път доказва присъствието на Силурската система в Мизийската платформа у нас [42]. Той се свързва с изтъкнати специалисти от чужбина, за да направи коректни определяния на тентакулити, гониатити, брахиоподи, бивалвии, гастроподи, остракоди, фораминифери, криноиди, спори, корали, като определя конодонтите и граптолитите. Следва поредица от статии, в които се обогатява познанието за възрастта на палеозойските скали в тази част на страната както по сондажни данни [57, 60, 62, 63, 68, 71, 72, 85], така и посредством конодонти във варовикови късове на карбонския конгломерат при Фалковец (СЗ България) [55]. Спасов прави и първия опит девонските седименти в Мизийската плат-

форма да се различават въз основа на литостратиграфски принцип [58].

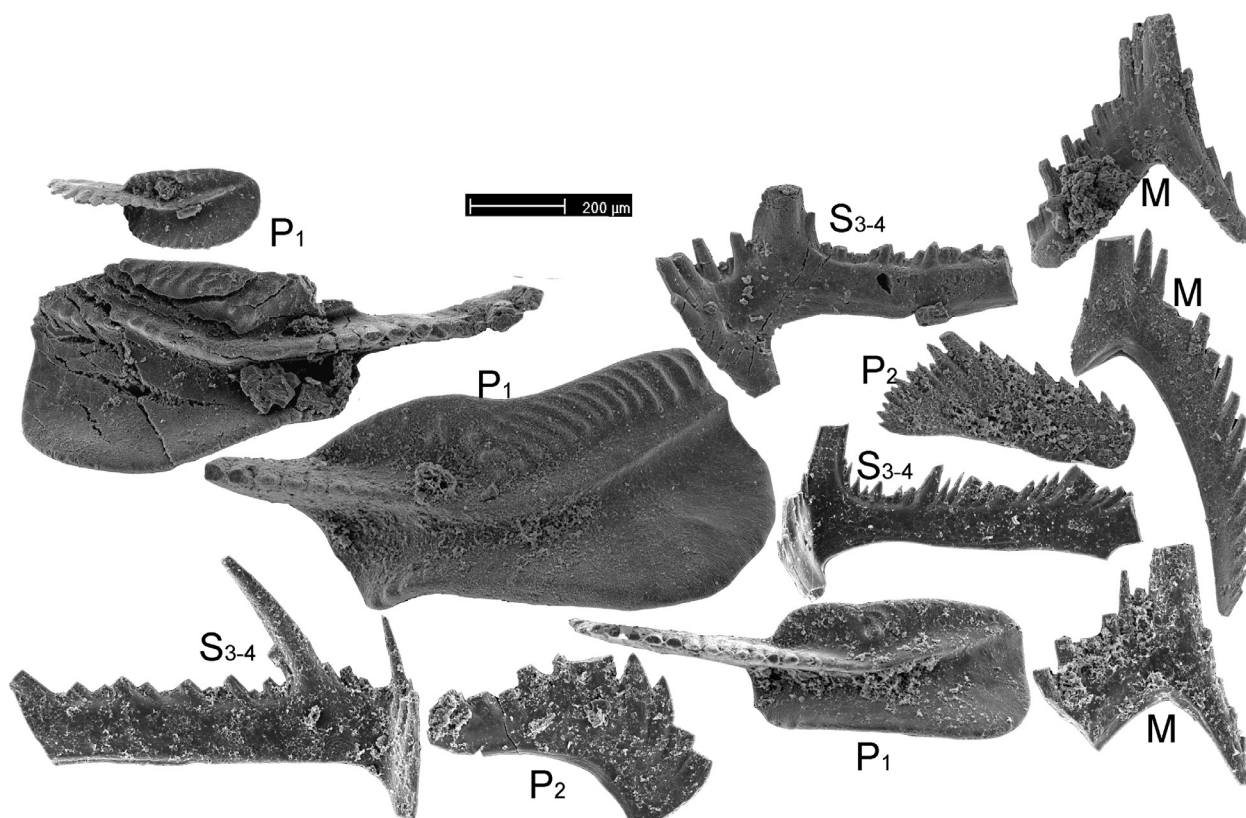
Първото обобщение за стратиграфията на Палеозоя в България, съобразено с натрупаните от Спасов нови данни за стария Палеозой (Ордовик–Девон), е публикувано в България през 1961 г. [27], както и на V конгрес на КБГА, проведен същата година в Букурещ, Румъния [31]. Спасов продължава да запознава международната геоложка общност с развитието на познанието за българския Палеозой на тези конгреси [46, 83, 88, 95, 102], на срещите на Международната геоложка корелационна програма (IGCP) [80, 93], а така също и в монографии [94, 98]. Такива обобщения публикува и в България [24, 27, 49, 50, 86, 89, 91, 94].

Като утвърден специалист в палеозойската стратиграфия, Спасов е търсен за съвместни изследвания и има значителен принос към повишаване на познанието за карбонатни палеозой-

ски разрези в Сърбия [28, 29, 45, 47, 53, 56, 64, 65, 66, 67, 82] и Северна Македония [41, 43]. Въз основа преди всичко на конодонти, той уточнява тяхната стратиграфската позиция, като доказва присъствието на редица конодонтни зони в Силура, Девона и Долния Карбон. Освен това има принос и в датирането на един сондаж в Румъния въз основа на граптолити [51], както и в изследвания в Крим [73, 77] и Северозападната част на Черно море [74, 79].

Спасов предлага няколко нови за науката вида граптолити [15, 30] и конодонти [20, 42, 72]. Въведенят от него *Polygnathus znepolensis* Spassov, 1965 [35] е разпознат във фаменските разрези по света и е цитиран стотици пъти (фиг. 4).

Обработката на над един тон варовикови проби в търсене на микрофосили е колосален труд, но не по-малко усилия, търпение и прецизност Спасов влага в своята библиографска дейност. Неговата едва втора публикация е на



**Fig. 4. *Polygnathus znepolensis* Spassov, 1965 от зона P. jugosus в Островка, планините Свети кръст и Гологлави в Судетите (Dzik, 2006, Fig. 64 L–W)**

[http://ikonoteka.paleo.pan.pl/xwiki/bin/view/Species/Polygnathus+znepolensis+Dzik, J. 2006. The Famennian “Golden Age” of conodonts and ammonoids in the Polish part of the Variscan sea. – \*Palaeontologia Polonica\*, 63, 1–359.](http://ikonoteka.paleo.pan.pl/xwiki/bin/view/Species/Polygnathus+znepolensis+Dzik, J. 2006. The Famennian “Golden Age” of conodonts and ammonoids in the Polish part of the Variscan sea. – <i>Palaeontologia Polonica</i>, 63, 1–359.)

**Fig. 4. *Polygnathus znepolensis* Spassov, 1965 from the P. jugosus Zone at Ostrówka in the Holy Cross Mountains and Gologłowy in the Sudetes (Dzik, 2006, Fig. 64 L–W)**

[http://ikonoteka.paleo.pan.pl/xwiki/bin/view/Species/Polygnathus+znepolensis+Dzik, J. 2006. The Famennian “Golden Age” of conodonts and ammonoids in the Polish part of the Variscan sea. – \*Palaeontologia Polonica\*, 63, 1–359.](http://ikonoteka.paleo.pan.pl/xwiki/bin/view/Species/Polygnathus+znepolensis+Dzik, J. 2006. The Famennian “Golden Age” of conodonts and ammonoids in the Polish part of the Variscan sea. – <i>Palaeontologia Polonica</i>, 63, 1–359.)

такава тематика – „Библиография върху геологията на Витоша планина“ [2]. Две години по-късно ще публикува и „Библиографски индекс на българските горносилурски граптолити“ [5], а интересът му към тази фосилна група ще заеме значителна част от неговите изследвания. През 1977 г. библиографира 867 заглавия, отпечатани в Списанието на Българското геологическо дружество в периода 1927–1977 г. [69, 70] като прилага авторски, предметен и географски показалец. Една година по-късно излиза първият том от „Библиография на литературата по геология на България, 1828–1964 г.“ [78]. Следващите четири тома [99, 100, 101, 103] обхващат периода до 1985 г., като последният излиза четири години след неговата смърт през 2007 г. В тази библиография (фиг. 2) са включени 16 495 публикации на български и чуждестранни изследователи, които са работили на територията на нашата страна.

Въпреки че основните публикации на Спасов са в областта на граптолитната, и особено на конодонтната, бистратиграфия на стария Палеозой в България и Сърбия, той се спира и на редица други теми, като континенталния Карбон и Перм в България [12, 16, 25, 26], и някои въпроси, свързани с геоложкия строеж на различни части от страната [3, 4, 6, 21, 23, 32, 40, 44, 81]. Поради богатия си опит в геоложките изследвания и картировки, той участва при изготвянето на принципите за съставяне на легенда за геоложка карта на НР България в М 1:100 000 [90]. Взима участие и в написването на учебника „Въведение в геологията“ [10]. Спасов отразява редица събития и годишнини, свързани с развитието на българската геология, Геологическия институт и Българското геологическо дружество [34, 48, 75, 76, 81, 84, 92, 96].

Спасов публикува над 100 статии и монографии, а дадената тук библиография едва ли е напълно изчерпателна. Най-голям дял имат неговите статии с обобщителен характер (30%), следвани непосредствено от изследователски статии свързани с конодонти (28%), граптолити (11%) и други фосилни групи (9%). Сравнително по-малко са геоложките изследвания извън тези области (7%), публикациите, отразяващи събития и годишнини (8%) и такива, свързани с библиографската му дейност (7%).

## Библиография на проф. Христо Спасов

1. Спасов, Х. 1951. Тортонски фораминифери от Старопатица – Кулско. – *Изв. Геол. инст.*, 1, 103–124.
2. Минчева-Стефанова, Й., Х. Спасов. 1953. Библиография върху геологията на Витоша планина. – В: *Библиография по природата на Витоша планина. Трудове, кн. 2, Планинската природонаучна станция – Витоша. С.*, БАН, 7–28.
3. Бончев, Е., Е. Белмустаков, С. Зафиров, М. Йорданов, Х. Спасов. 1955. Върху една особеност в тектониката на Твърдишка Стара планина. – *Изв. Геол. инст.*, 3, 101–113.
4. Йорданов, М., Х. Спасов. 1955. Принос към стратиграфията на юрата при с. Стража, Търговишко. – *Изв. Геол. инст.*, 3, 115–142.
5. Пришибил, А., Х. Спасов. 1955. Библиографски индекс на българските горносилурски граптолити. – *Изв. Геол. инст.*, 3, 163–209.
6. Спасов, Х. 1956. Геология на областта между реките Струма, Джерман и шосето Кюстендил-Станке Димитрово. – *Изв. Геол. инст.*, 4, 37–58.
7. Спасов, Х. 1956. Принос към изучаването на представителите на рода *Cyrtograptus* (Сарг.) в готланда на България. – *Изв. Геол. инст.*, 4, 131–151.
8. Спасов, Х. 1957. Няколко малко познати граптолити от готланда в България. – *Изв. Геол. инст.*, 5, 113–127.
9. Спасов, Х. 1957. Принос към литологията и палеогеографията на сармата в СИ България. – *Изв. Геол. инст.*, 5, 129–137.
10. Белмустаков, Е., М. Йорданов, Х. Спасов, Ц. Цеков. 1957. *Въведение в геологията*. С., Наука и изкуство, 308 с.
11. Спасов, Х. 1958. *Фосилите на България, I. Палеозой*. С., БАН, 91 с.
12. Зафиров, С., Х. Спасов. 1959. Върху възрастта на палеозойските въгленосни утайки при с. Киряево, Кулско. – *Тр. геол. Бълг., сер. палеонт.*, 1, 3–15.
13. Спасов, Х. 1959. Нови находища на силур в Югозападна България. – *Изв. Геол. инст.*, 7, 215–223.
14. Remy, W., С. Spassov. 1959. Der paläobotanische Nachweis von Ober-Devon in Bulgarien. – *Monatsber. Dtsch. Akad. Wiss. Berlin*, 1, 6, 380–387.
15. Spasov, С., I. Nikolov. 1959. Dendroide Graptolithe aus dem Paläozoikum in Bulgarien. – *C. R. Acad. Bulg. Sci.*, 12, 6, 537–539.
16. Spassov, С., W. Remy. 1959. Über das Vorkommen von *Eleutherophyllum waldenburgense* in Bulgarien. – *Monatsber. Dtsch. Akad. Wiss. Berlin*, 1, 6, 387–388.
17. Спасов, Х. 1960. Палеозойска конодонтна фауна от Югозападна България и Източна Сърбия. – *Тр. геол. Бълг., сер. палеонт.*, 2, 63–75.
18. Спасов, Х. 1960. Стратиграфия на ордовика и силура в ядката на Свогенската антиклинала. – *Тр. геол. Бълг., сер. стратигр. и тект.*, 1, 161–202.
19. Спасов, Х. 1960. Стратиграфия на палеозойските утайки между Трън и Темелково (Югозападна България). – *Тр. геол. Бълг., сер. стратигр. и тект.*, 1, 93–102.
20. Спасов, Х., М. Ганев. 1960. Карнски конодонти от Лудокамчийския дял на Източна Стара планина. – *Тр. геол. Бълг., сер. палеонт.*, 2, 77–99.
21. Спасов, Х., Я. Тенчов, С. Янев. 1960. Двойният възсед при с. Горна Бела речка, Врачанско. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 21, 3, 83–86.
22. Pribyl, A., H. Spasov. 1960. Neue Fauna des bulgarischen Obersilur (Ober-Ludlow). – *Тр. геол. Бълг., сер. палеонт.*, 2, 101–141.
23. Димитрова, Е., Х. Спасов. 1961. Взаимоотношения на метаморфните комплекси със стария палеозой в пограничната ивица между селата Стрезимеровци и Треклано, Краището. – *Изв. Геол. инст.*, 9, 265–283.
24. Спасов, Х. 1961. Бележки върху палеогеографията и тектонските движения на палеозоя в България. – *Тр. геол. Бълг., сер. стратигр. и тект.*, 2, 43–54.

25. Спасов, Х., С. Зафиров. 1961. Младият палеозой между селата Игнатица и Лютидол, Врачанско. – *Тр. геол. Бълг., сер. стратигр. и тект.*, 3, 33–45.
26. Спасов, Х., Я. Тенчов, С. Янев. 1961. Геоложки строеж на палеозойския терен между селата Комарево и Лютаджик (Северозападна България). – *Тр. геол. Бълг., сер. стратигр. и тект.*, 3, 5–31.
27. Spasov, C., L. Teller. 1961. Lithologisch-faunistische Beziehungen des Silurs von Bulgarien und Polen. – *Тр. геол. Бълг.*, 3, 47–65.
28. Спасов, Х., П. Стевановић. 1962. Конодонти из горнег девона Дружетича у Западној Србији. – *Геол. анали Балкан. п-ова*, 29, 23–65.
29. Spasov, H., M. Veselinović. 1962. Konodontska fauna iz krečnjaka Ludlowa sa Suve Planine (istočna Srbija, Jugoslavija). – *Zavod za geol. i geofiz. istr., Vesnik, Ser. A*, 20.
30. Спасов, Х. 1963. Горният лудлоу с *Monograptus hercynicus* и границата му с девона при с. Станьовци, Пернишко. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 24, 2, 119–141.
31. Tenchov, J., C. Spasov, S. Janev. 1963. Sur la Stratigraphie du Paléozoïque en Bulgarie Occidentale. – In: *Association Géologique Carpato-Balkanique, V-ème Congrès, 4–19 Septembre 1961, Bucarest, Communications Scientifiques, II-ème Section: Stratigraphie*, 3, 2, 245–255.
32. Спасов, Х. 1964. Относно възрастта на диабазфилитоидната формация в България. – *Изв. Геол. инст.*, 13, 215–221.
33. Спасов, Х. 1964. Принос към стратиграфията на силура и девона в Краището. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 25, 3, 267–283.
34. Спасов, Х. 1965. Защитени природни обекти в България. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 26, 2, 228–229.
35. Спасов, Х. 1965. Карбонатният горен девон в Краището и неговата конодонтна фауна. – *Тр. геол. Бълг., сер. палеонт.*, 7, 71–113.
36. Спасов, Х. 1965. Присъствие на долен карбон в България. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 26, 2, 157–166.
37. Спасов, Х., П. М. Гочев. 1965. Выходы отложений силура у шоссеиной дороги в районе ж. д. ст. „Вл. Тричков“. – В: Бончев, Е., Ц. Димитров (Ред.). *Путеводитель экскурсий София-Белградчик-София. VII конгр. КГБА, 1–16 сентября 1965, София – Варна*, 19–22.
38. Спасов, Х., С. Янев. 1965. Возраст и тектоническое строение палеозойского фундамента Мизийской плиты. – В: *VII конгр. КБГА. Доклады*, 1, 1, 219–224.
39. Спасов, Х. 1966. Значение фауны конодонтов для стратиграфии палеозоя. – *Изв. Геол. инст.*, 15, 89–97.
40. Спасов, Х. 1966. Нови данни върху геоложкия строеж на Знеполието. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 27, 1, 11–24.
41. Спасов, Х. 1966. Палеозойска и триаска конодонтна фауна от Западна Македония. – *Тр. Геол. завод СРМ*, 12, 23–32.
42. Спасов, Х., С. Янев. 1966. Стратиграфия на палеозойските седименти в сондажите от Североизточна България. – *Изв. Геол. инст.*, 15, 25–77.
43. Spasov, H., I. Filipović. 1966. Konodontska fauna starijeg i mladog paleozoika II I SZ Bosne. – *Geoloski Glasnik, Sarajevo*, 11, 33–53.
44. Спасов, Х., Е. Трифонова. 1967. Сошествует ли титонската трансгресия в Вардарской зоне. – В: *VIII Конгр. КБГА, Београд*, 1, 503–505.
45. Спасов, Х., И. Филипович. 1967. Девонска и карбонска конодонтна фауна от Северозападна Сърбия (Югославия). – *Изв. Геол. инст., сер. палеонт.*, 16, 53–86.
46. Янев, С., Я. Тенчов, Х. Спасов. 1967. О провенциях питающих каменноугольно-пермское осадконакопление в западной Стара-планине. – В: *VIII Конгр. КБГА, Београд*, 1, 489–493.
47. Spasov, H., S. Stojanović, V. Pajić, J. Filipović. 1967. Les Conodontes paléozoïques de la Serbie occidentale. – In: *VIII kongrès KBGA, Beograd*, 1, 251–257.
48. Спасов, Х. 1968. Орест Миръуца. 1931–1967. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 29, 2, 228.
49. Спасов, Х. 1968. Ордовик, Силур, Девон, Карбон. – В: Цанков, В., Х. Спасов (Ред.). *Стратиграфия на България*. С., Наука и изкуство, 75–100.
50. Спасов, Х., С. Янев. 1968. Краткий стратиграфический обзор и палеогеографические особенности палеозоя и Краиштидной структурной зоне. – В: Цанков, В., Х. Спасов, Б. Богданов (Ред.). *Юбил. геол. сб. С., БАН*, 73–82.
51. Murgeanu, G., C. Spasov. 1968. Les graptolites du forage Bordei Verde (Romanie). – *Изв. Геол. инст.*, 17, 229–239.
52. Spasov, C., M. Jordanov. 1968. Notizen über die Penkjavci-Derke im Gebiet des Dorfes Penkjavci. – В: Цанков, В., Х. Спасов, Б. Богданов (Ред.). *Юбил. геол. сб. С., БАН*, 179–182.
53. Спасов, Х., С. Стојановић-Кусенко, В. Пајић. 1968. Novi rezultati istrzivanja paleozojskih konodonta severozapadne Srbije. – *Zavod za geol. i geofiz. istr., Vesnik, Ser. A*, 26, 153–166.
54. Спасов, Х., П. Мандев. 1969. Развитие на Българското геологическо дружество през годините на народната власт. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 30, 3, 239–240.
55. Спасов, Х. 1970. Конодонти от варовиковите късове на карбонския конгломерат при Фалковец (СЗ България). – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 31, 2, 177–185.
56. Krstić, B., H. Spasov, S. Stojanović-Kuzenko, V. Pajić. 1970. Prilog poznavanju donjeg i srednjeg devona u istočnoj Srbije. – *Zavod za geol. i geof. istr., Vesnik*, 28.
57. Ивановский, А. В., Ю. Т. Тесаков, Х. Спасов. 1971. Первые находки раннедевонских кораллов в Североизточной Болгарии. – *Год. Соф. унив., Геол.-геогр. ф-т*, 63, 1–геол., 33–36.
58. Спасов, Х. 1971. Литостратиграфска подялба и корелация на девонските седименти в Мизийската плоча. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 32, 2, 221–230.
59. Spasov, C. 1971. Die conodontenchronologie aus Unterdevons im Mittelteil der Balkanhalbinsel. – *Изв. Геол. инст., сер. стратигр. и литол.*, 20, 5–14.
60. Спасов, Х. 1972. Стратиграфия на долния карбон в някоя от сондажите в Североизточна България. – *Изв. Геол. инст., сер. стратигр. и литол.*, 21, 5–17.
61. Спасов, Х. 1973. Стратиграфия на девона в Югозападна България. – *Изв. Геол. инст., сер. стратигр. и литол.*, 22, 5–38.
62. Спасов, Х. 1974. Върху стратиграфията на долния карбон в Североизточна България. – *Изв. Геол. инст., сер. стратигр. и литол.*, 23, 5–24.
63. Спасов, Х. 1975. Нижний карбон из глубоких скважин в Северной Болгарии. – В: *VIII Междунар. геол. конгр. стратиграфия карбона. Тезисы докл.*, 306–307.
64. Спасов, Х., И. Филипович. 1975. Среднедевонски конодонти от Северозападна Сърбия (Югославия). – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 36, 2, 107–116.
65. Спасов, Х. 1976. Карбонска конодонтна фауна от Западна Сърбия (Югославия). – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 37, 2, 129–138.
66. Спасов, Х., И. Филипович. 1976. Фаменски конодонти от Западна Сърбия, Югославия. – *Палеонтол., стратигр. и литол.*, 4, 13–16.
67. Спасов, Х., Х. Блуменстенгел. 1976. Фаменска остракодната фауна от Западна Сърбия (Югославия). – *Палеонтол., стратигр. и литол.*, 5, 1–18.

68. Spassov, C. 1976. Das Unterkarbon in Nord-Bulgarien und dem naheliegenden rumänischen Gebiet (Mösische Plattoform). – *Geologica Balc.*, 6, 3, 41–52.
69. Спасов, Х. 1977. Библиография на статиите, отпечатани в Списание на Бълг. геологическо дружество през периода 1927–1977 г. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 38, 2, 189–226.
70. Спасов, Х. 1977. Библиография на статиите, отпечатани в Сп. на Бълг. геол. д-во през периода 1927–1977 г. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 38, 3, 335–349.
71. Спасов, Х. 1977. Стратиграфия девона в Северной Болгарии (Мизийская плита). – В: *XI Конгр. КБГА, Киев. Материали*, 71–72.
72. Спасов, Х. 1977. Турнейски конодонти от сондаж Р-3 Гомотарци (Северозападна България). – *Палеонтол., стратигр. и литол.*, 6, 3–14.
73. Спасов, Х., К. Будуров, Е. Трифонова. 1977. Известняки с нижнетриасовым возрастом в скв. 10 Евпатория (Крым, СССР). – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 38, 3, 299–301.
74. Михайлов, А. Е., Е. А. Успенская, Т. Добрев, С. Зафиров, В. Я. Медведев, М. Пятакова, Х. Спасов. 1978. Тектоника северо-западной части Черноморской впадины. – *Сов. геология*, 2, 129–136.
75. Спасов, Х. 1978. 30 години Геологически институт при БАН. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 39, 1, 108–111.
76. Спасов, Х. 1978. 30 години Геологически институт при БАН. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 39, 2, 212–218.
77. Спасов, Х., К. Будуров, Е. Трифонова. 1978. Долно-триаски конодонти и фораминифери от Крим, СССР. – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 39, 2, 193–200.
78. Спасов, Х., М. Станчева-Димитрова, Е. Събева. 1978. Библиография на литературата по геология на България 1828–1964, I. С., БАН, 513 с.
79. Успенская, Е. А., А. Е. Михайлов, Т. Добрев, С. Зафиров, В. Я. Медведев, М. Пятакова, Х. Г. Спасов. 1978. Геологическое строение северо-западной части впадины Черного моря и прилегающих территории (Автореф. докл. прочит. 19.X.1976). – *Бюл. МОИП, отд. геол.*, 1, 147–148.
80. Spassov, C., J. Tenchov, S. Yanev. 1978. Die Paläozoischen Ablagerungen in Bulgarien. – In: Zapfe H. (Ed.). *Ergebnisse der österreichische Projekte des Internationalen Geologischen Korrelationsprogramms (IGCP) bis 1976*. Wien, Springer-Verlag, 279–296.
81. Спасов, Х. 1980. 100 години българска геология. – *Палеонтол., стратигр. и литол.*, 13, 3–4.
82. Спасов, Х. 1980. Некоторые замечания о книге „Геология Србије“. II Стратиграфија. Св.1 прекамбриум и палеозоик“. – *Geologica Balc.*, 10, 2, 125–128.
83. Спасов, Х. 1980. Стратиграфия девона Северной Болгарии (Мизийская плита). – В: *Матер. XI Конгр. КБГА, Киев, Стратигр.*, 193–201.
84. Spassov, C. 1980. Third Working meeting of the IGCP Project No 5 – Correlation of Prevariscan and Variscan Events of the Alpine-Mediterranean Mountain Belts. – *Geologica Balc.*, 10, 1, 99–100.
85. Вдовенко, М., Е. Рейтлингер, П. Йовчева, Х. Спасов. 1981. Фораминиферы нижнекаменноугольных отложений скв. Р-3, Гомотарци (Северо-Западна България). – *Палеонтол., стратигр. и литол.*, 15, 3–34.
86. Спасов, Х. 1981. Върху стратиграфията на старопалеозойските седименти в България и съседните страни. – В: *Науч. сесия на Геол. инст., Резюме*, 28.
87. Спасов, Х., М. Енчева. 1981. Определение положения гравитационных и магматических аномалий. – В: *26 Геофиз. симп., Лейпциг. Труды*, 1, 233–247.
88. Spassov, C. 1981. Corrélation des sédiments paléozoïques anciens dans certains forages Bulgares et Roumains de la plate-forme Moésienne. – In: *XII Congr. CBGA, Buharest. Abstracts*, 47–48.
89. Спасов, Х. 1982. Върху някои въпроси за стратиграфията на стария палеозой у нас и в съседните страни. – *Палеонтол., стратигр. и литол.*, 16, 73–84.
90. Хрисчев, Х., Т. Николов, И. Сапунов, Х. Спасов, Я. Тенчов, Д. Тронков. 1982. Литостратиграфия и геоложка картиране (принципи за съставяне на легенда за геоложка карта на НР България в М 1:100 000). – *Сп. Бълг. геол. д-во*, 43, 1, 1–7.
91. Спасов, Х. 1983. Биостратиграфия на девона в Северна България. I. Горнодевонски конодонти. – *Палеонтол., стратигр. и литол.*, 18, 3–24.
92. Спасов, Х. 1983. Иван Маринов Николов (1927–1982). – *Палеонт., стратигр. и литол.*, 18, 92–94 (със списък на трудовете му).
93. Spassov, C. 1983. Stratigraphic correlation forms of the Bulgarian part of Geotraverse D. – In: Sassi, F., T. Szederkényi (Eds). *IGCP No. 5, Correlation of Prevariscan and Variscan Events of the Alpine-Mediterranean Mountain Belt*. Newsletter, 5, 180–186.
94. Горак, С. В., Х. Спасов, П. Цегельнюк, М. В. Вдовенко, С. Янев. 1985. Корреляция отложений палеозоя Черноморских побережий и шельфа Болгарии и Украины. Киев, АН УССР, 55 с.
95. Спасов, Х. 1985. Палеогеографическая обстановка во время девона и нижнего карбона в Северовосточной Болгарии. – In: *XIII Congr. CBGA, Cracow. Proceedings Reports*, 1, 1, 150.
96. Спасов, Х. 1985. Чл. кор. проф. Васил Цанков на 80 години. – *Палеонт., стратигр. и литол.*, 21, 3–4.
97. Янев, С., Х. Спасов. 1985. Литостратиграфия на флишкия девон между Трън и Темелково (Югозападна България). – *Палеонтол., стратигр. и литол.*, 21, 88–97.
98. Spassov, C. 1987. The Devonian System in Bulgaria. – In: Flügel, H. W., F. P. Sassi, P. Greccula (Eds). *Pre-Variscan and Variscan Events in Alpine-Mediterranean Mountain Belts*. Bratislava, Alfa, 435–444.
99. Спасов, Х. 1988. Библиография на литературата по геология на България 1965–1970, 2. С., БАН, 387 с.
100. Спасов, Х. 1989. Библиография на литературата по геология на България 1971–1975, 3. С., БАН, 510 с.
101. Спасов, Х. 1989. Библиография на литературата по геология на България 1976–1980, 4. С., БАН, 553 с.
102. Спасов, Х. 1989. Литостратиграфия ордовикско-силурийских отложений Болгарии. – В: *Тезисы докладов XIV Конгр. КБГА*, 2. С., БАН, 648–651.
103. Спасов, Х. 2007. Библиография на литературата по геология на България 1981–1985, 5. С., БАН, 497 с.

Постъпила на 12.01.2021 г., приета за печат на 22.01.2021 г.  
Отговорен редактор Борис Вълчев