ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР НА АКАДЕМИК ГОРДАН КАРАМАН ЗА ЧЛЕН НА МАКЕДОНСКАТА АКАДЕМИЈА НА НАУКИТЕ И УМЕТНОСТИТЕ НАДВОР ОД РАБОТЕН СОСТАВ

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Академик Гордан Караман е роден на 1 октомври 1938 година, во Скопје (родители: таткото – д-р Станко Караман, основач на Природонаучниот музеј на Македонија и на Зоолошката градина во Скопје; мајката – д-р Зора Валес Караман, професор на Земјоделскиот факултет во Скопје). Основно училиште завршил во Сплит, а гимназија во Дубровник и во Скопје (1957). Дипломирал во 1961 година, на Природно-математичкиот факултет во Скопје, на студиската група Биологија. Докторирал во 1964 година на Природно-математичкиот факултет во Белград, на отсекот за биологија. Зборува англиски, француски, италијански, германски, македонски и словенечки јазик.

Бил избран за асистент на Институтот за морска биологија во Котор (од 1963 до 1966 година), а потоа преминал на работа во Биолошкиот завод во тогашен Титоград (сега, Подгорица), каде што, во 1966 година, бил избран за научен соработник, во 1971 година, за виш научен соработник, а во 1976 година, за научен советник во овој завод. Од 1980 до 1982 година бил генерален директор на Институтот за биолошки и медицински истражувања во Титоград (Подгорица), од 1982 до 1990 година, раководител на Хидробиолошкото одделение на Биолошкиот завод во Титоград (Подгорица), од 1987 до 1989 година, бил професор на Факултетот за образование, на отсекот Биологија, во Никшиќ; од 1990 до 2004 година, бил редовен професор на Природно-математичкиот факултет на отсекот Биологија, на Универзитетот во Подгорица, по предметите Безрбетници и Анимална екологија со зоогеографија. Во периодите од 1996 до 1997 година и од 2002 до 2004 година бил раководител на Катедрата за биологија на Природно-математичкиот факултет во Подгорица.

Во 2004 година, тој одржувал настава по предметот Филозофија на биологијата, на постдипломските студии: Претприемачка економија, на Универзитетот „Доња Горица“ во Подгорица, додека во 2009 година одржувал настава по предметот Филозофија на екологијата на истиот универзитет.

По повеќегодишна многу успешна наставна и научноистражувачка кариера заминал во пензија во октомври 2004 година.

Академик Гордан Караман е редовен член на Црногорската академија на науките и уметностите (ЦАНУ). За вонреден чен на ЦАНУ е избран во 1988 година, а за редовен член во 1993 година. Во 1997 година бил секретар на Природно-научниот оддел на Црногорската академија на науките и уметностите.

За професор емеритус на Универзитетот во Подгорица е избран во 2005 година.

За надворешен член на Академијата на науките и уметностите на БиХ е избран во 2009 година, за член на Европската академија на науките и уметностите во Салцбург, во 2014 година, а од 2019 година е странски член на Руската академија на науките (во Одделот за природни науки).

1. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Академик Гордан Караман е истакнат научник, зоолог, водечки истражувач на групата *Amphipoda (Crustacea)* на Балканскиот Полуостров и во Европа, но неговата експертиза е позната и вреднувана и во пошироки светски рамки. Научноистражувачката дејност на академик Гордан Караман се одвива во повеќе области:

– Истражување на пештерската фауна, особено на групата ракови од групата *Amphipoda (Crustacea)*;

– Истражување за таксономијата, екологијата и зоогеографијата на континенталните (слатководни) површински и подземни амфиподи од Европа, Северна Африка, Азија, Северна Америка и од Австралија;

– Истражување за таксономијата, екологијата и зоогеографијата на *Amphipoda (Crustacea)* од светските мориња (Антарктик, Средоземно Море, Атлантски Океан, Тихи Океан, Индиски Океан итн.);

– Истражување на зообентосот на Медитеранот и на Јадранското Море, со посебен осврт на раковите од групата *Amphipoda (Crustacea)*;

– Истражување на зообентосот на слатките (континентални) води (реки, езера, извори, подземни води);

– Проблеми на заштитата на биолошката разновидност и одржливиот развој;

– Проблемот на односот помеѓу филозофијата и зоологијата во светлината на употребата на таксономските категории;

– Истражување на таксономијата и на дистрибуцијата на фауната на мравките (*Hymenoptera*, *Formicidae*) на Балканскиот Полуостров.

Академик Гордан Караман објавил 365 научни трудови (Прилог 2 – Објавени научни трудови), во кои се обработуваат таксономски, номенклатурни, еколошки и зоогеографски проблеми кај групата на амфиподни ракови, како во површинските и во подземните слатководни води во Европа, Северна Африка, Азија, Северна Америка и во Австралија, така и во солените морски и океански екосистеми, со посебен нагласок на Медитеранот и на Јадранското Море. Тие се објавени во голем број меѓународни списанија со фактор на влијание (IF), така што академик Гордан Караман на *Google Scholar* има 5.076 цитати, h-Index 28 и i-10 index 90.

Посебно значење во неговата научноистражувачка работа претставува неговото авторство или коавторство при откривањето и опишувањето на 6 високи таксономски категории (фамилии), како што се следните:

- Bolttsiidae, fam. nov., J. L. Barnard & G. Karaman, 1987 [typus familiae: Bolttsia Griffiths, 1976];
- Cardenioidae, fam. nov., J. L. Barnard & G. Karaman, 1987 [typus familiae: Cardenio Stebbing, 1888];
- Clarenciidae, fam. nov., J. L. Barnard & G. Karaman, 1987 [typus familiae: Clarencia K. H. Barnard, 1931];
- Exoedicerotiae, fam. nov., J. L. Barnard & G. Karaman, 1983 [typus familiae: Exoediceros Stebbing, 1899];

– Paracalliopiidae fam. nov., J. L. Barnard & G. Karaman, 1982 [typus familiae: Paracalliope Stebbing, 1899];
– Pseudoniphargidae fam. nov., G. Karaman, 1993 [typus familiae: Pseudoniphargus Chevreux, 1901].

Академик Гордан Караман, самостојно или со своите соработници, открил и опишал 113 нови родови за науката, како и 266 видови или подвидови нови за науката (Прилог 3).

Посебно значење во неговиот научноистражувачки опус претставуваат повеќето монографии од регионално, европско, а дел од нив имаат и пошироко светско значење, од коишто би издвоиле некои од нив:

– Karaman, G. 1993a. *Crustacea Amphipoda di acqua dolce.* – Fauna d`Italia, vol. XXXI: 1-337, Edizione Calderini Bologna, Italia.

Академик Гордан Караман, како резултат на неколкугодишното истражување на фауната на амфиподите во слатките води на Италија, ја објавил оваа монографија за фауната на амфиподите во Италија, на италијански и на англиски јазик.

– Barnard, J. L. & Karaman, G. 1991. *The Families and Genera of Marine Gammaridean Amphipoda (Except Marine Gammaroids).* Part 1 and 2. – Records of the Australian Museum, Supplement 13 (parts 1 and 2): 1–866.

Академик Гордан Караман, во соработка со проф. Џери Барнард (Jerry Barnard), светски познат експерт во областа на амфиподите, врз основа на заедничките истражувања, објавуваат серија заеднички трудови, како и големата капитална монографија за фауната на морските амфиподи во светот, во два тома, отпечатена во Австралија, во 1991 година.

– [Ruffo, S. (ed.). *The Amphipoda of the Mediterranean*, во 4 тома [1982 – 1993].

Академик Гордан Караман е координатор и коавтор на монументалната монографија за фауната на амфиподите на Медитеранот, објавена во Монако, во 4 книги (1982 – 1993), која и денес е основа за истражување на морските амфиподи во Европа.

– G. Karaman & A. Beeton 1981. *The biota and Limnology of Lake Skadar*, Титоград.

Монографија посветена на лимнологијата на Скадарското Езеро.

Научници од целиот свет ја препознаа и ја признаа работата на Гордан С. Караман, со тоа што ги именуваа своите новооткриени животински видови во негова чест: 2 рода и 19 видови, од кои видот *Rhipidogammarus karamani Stock* 1971 беше посветен нему и на неговиот татко, светски познатиот зоолог Станко Л. Караман.

Имиња на родови на животни посветени на академик Г. Караман

– Род Gordania, gen. nov., Berge & Vader, 2000 (Amphipoda);
– Род Gordanitocrella, gen. nov., Karanović & Hancock, 2009 (Copepoda).

Имиња на видови на животни посветени на академик Г. Караман

– Abrolophus karamani R. Haitlinger & M. Šundić, 2019 (Acari, Prostigmata);
– Ampelisca karamani, sp. nov., Goeke, G. D. & Heard, R. W., 1984 (Amphipoda);

– Aturus gordani, sp. nov., Pešić, 2002 (Hydroacarina);
– Autonoe karamani, sp. nov., Myers, 1976 (Amphipoda);
– Caleidoscopsis karamani, Do Nascimento & Serejo, C. 2023 (Amphipoda);
– Carinurus karamani, sp. nov., Kamaltynov, 2001 (Amphipoda);
– Crematogaster gordani, sp. nov., M. Karaman, 2008 (Formicidae);
– Cyphoththalmus gordani, sp. nov., I. Karaman, 2009 (Opiliones);
– Elaphoidella gordani, sp. nov., Karanović, 1999 (Copeopoda);
– Elasmopus karamani, sp. nov., Souza-Filho & Senna, 2009 (Amphipoda);
– Harpinia karamani, sp. nov., King, 2004 (Amphipoda);
– Hourstonius karamani, sp. nov. Alves, j., Neves, E. G. & Johnsson, R. 2024 (Amphipoda);
– Megacyclops gordani, sp. nov., Petkovski, 1971 (Copepoda);
– Rhipidogammarus gordankaramani, sp. nov. M. Özbek & B. Sket, 2019 (Amphipoda);
– Rhipidogammarus karamani, sp. nov., Stock, 1971 (Amphipoda);
– Sokarnopsis karamani, sp. nov., Ortiz et al., 2003 (Amphipoda);
– Strouhaloniscellus gordani, sp. nov. I. Karaman 2019 (Isopoda);
– Tegenaria gordani, sp. nov., M. Komnenov 2019 (Arachnida, Araneae);
– Zenkevitchia karamani, sp. nov., Sidorov, 2016 (Amphipoda).

2. НАУЧНИ ИСТРАЖУВАЊА НА АКАДЕМИК ГОРДАН КАРАМАН ВО МАКЕДОНИЈА

За време на неговите повеќегодишни истражувања на амфиподите низ целиот свет, академик Гордан Караман му посвети значаен дел од своите истражувања на проучувањето на амфиподите во континенталните води на Македонија, каде што ја истражуваше фауната на амфиподите во реките, изворите, пештерите, подземните води и езерата.

За време на тие истражувања, тој објави 14 научни трудови, и притоа тој откри и опиша 13 видови амфиподи, нови за науката од територијата на Македонија:

– Gammarus albimanus G. Karaman 1968 (од пештерата Убавица кај Гостивар);
– Gammarus halilicae G. Karaman 1969 (од пештерата Алилица кај Тресонче);
– Gammarus parechiniformis G. Karaman 1977 (од брегот на Охридското Езеро);
– Gammarus salemaai G. Karaman 1985 (Охридското Езеро);
– Gammarus solidus G. Karaman 1977 (Охридското Езеро);
– Gammarus stankokaramani G. Karaman 1976 (Охридското Езеро);
– Gammarus macedonicus G. Karaman 1976;
– Gammarus sketi (Билјанини извори, на брегот на Охридското Езеро);
– Niphargus lowryi G. Karaman 2023 (изворите кај манастирот „Свети Наум“ покрај Охридското Езеро);
– Niphargus petkovskii G. Karaman 1963 (Билјанини извори, на брегот на Охридското Езеро);
– Niphargus pancici dojranensis G. Karaman 1960 (изворите кај Стар Дојран);

- Niphargus stankoi G. Karaman 1974 (изворите кај с. Буково, на патот Ресен – Охрид);
- Niphargus biljanae G. Karaman 1998.

Истражувања од територијата на Македонија се објавени во серија научни трудови:

KARAMAN, G. 1960. Beitrag zur Kenntnis der mazedonischen Niphargiden. - Biološki Glasnik, Zagreb, 13: 389-396, 12 figs.

KARAMAN, G. 1963. Über die Niphargiden des Ohridsees und seiner Umgebung. - Fragmenta Balcanica, Musei Macedonici Scientiarum Naturalium, Skopje, 4 (26/110): 197-207, 16 figs.

KARAMAN, G. 1965a. Novo nalazište Orchestia cavimana Heller 1865 (Amphipoda, Talitridae) na Balkanu.- Arhiv Bioloških Nauka, Beograd, 17 (4): 27P-28P, 5 figs.

KARAMAN, G. 1969. XVIII. Beitrag zur Kenntnis der Amphipoden. Gammarus balcanicus halilicae n. ssp. aus Mazedonien. - Fragmenta Balcanica, Musei Macedonici Scientiarum Naturalium, Skopje, 7 (6/164): 45-52, 22 figs.

KARAMAN, G. 1974. XLVI. Contribution to the Knowledge of the Amphipoda. Two subterranean Niphargus Species from Yugoslavia, N. stankoi, n. sp. and N. ilidzensis Schäferna (Fam. Gammaridae). - Glasnik Republičkog. zavoda za zaštitu prirode- Prirodnjačkog muzeja Titograd, 6: 35-57, 10 figs. (1973).

KARAMAN, G. 1976. Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 75. Description of one new Species of the Genus Gammarus (Family Gammaridae) from the Ohrid Lake, G. stankokaramani, n. sp. - Poljoprivreda i šumarstvo, Titograd, 22 (1): 87-96, 5 figs.

KARAMAN, G. 1976. Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 76. Gammarus macedonicus n. sp., one new Species from Ohrid Lake. - Posebno Izdanie, Musei Macedonici Scientiarum Naturalium, Skopje, 7: 71-80, 5 figs.

KARAMAN, G. 1977. Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 77. Gammarus ochridensis Schäf. Species Complex of Ohrid Lake. - Glasnik Odjeljenja prirodnih nauka, Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Titograd, 2: 49-89, 15 figs.

KARAMAN, G. 1985. Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 151. Gammarus salemaai, new Species from Lake Ohrid (Fam. Gammaridae). - Fragmenta Balcanica, Musei Macedonici Scientiarum Naturalium, Skopje, 12 (14/27) : 155-168, figs. I-IV.

KARAMAN, G. 1989i. New Species of the Family Gammaridae from Ohrid Lake Basin, Gammarus sketi, n. sp., with emphasis on the subterranean members of Genus Gammarus Fabr. (Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 191).- Glasnik Odjeljenja prirodnih nauka, Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Titograd, 7 : 53-71, 7 figs.

KARAMAN, G. 1998. New data on Gammaridean Amphipods from Macedonia (Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 235). - Glasnik Odjeljenja prirodnih nauka, Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Podgorica, 12: 23-38, 4 figs.

KARAMAN, G. 2013a. Invasive species of Amphipoda (Crustacea, Malacostraca) in Ohrid Lake Basin.(Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 265)'- Macedonian Journal of Ecology and Environment , Skopje, 15 (1): 5-10.

KARAMAN, G. 2013d. New data on genus Niphargus Schiödte, 1849 (Fam. Niphargidae) from Italy and Macedonia (Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 272).- Agricultura & Forestry, Podgorica, 59 (4): 17-43, 11 figs.

KARAMAN, G. 2019e. Redescription of partially known Gammarus pavlovici S. Karaman, 1929 (Family Gammaridae) and its variability (Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 311).- Agriculture & Forestry, Podgorica, 65 (2): 5-28, figs. 1-9.

KARAMAN, G. 2023d. New Data on Niphargidae (Amphipoda) from Northern Macedonia, Niphargus lowryi sp. nov. (Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 326).-Records of the Australian Museum 75 (4): 437–446, 5 figs. https://doi.org/10.3853/j.2201-4349.75.2023.1883.

Исто така, низа податоци за македонските амфиподи може да се најдат во монографијата *Freshwater Gammarus Species from Europe, North Africa and adjacent regions of Asia (Crustacea- Amphipoda)* (Karaman, G. & Pinkster, S. 1977a, 1977b и 1987: Freshwater Gammarus Species from Europe, North Africa and adjacent regions of Asia (Crustacea- Amphipoda)), како и во некои други дела.

3. ПРОЕКТНИ АКТИВНОСТИ И МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА

Академик Караман учествувал и раководел со голем број меѓународни и национални научни проекти.

Извонредно успешната соработка со истражувачи од САД резултираше со петгодишна соработка помеѓу Институтот за биолошки истражувања во Подгорица и голем број американски институти и факултети (1972 – 1977), при што академик Гордан Караман беше раководител на проектот од црногорска страна. Тоа резултираше со објавување на монографијата „The biota and Limnology of Lake Skadar" (Подгорица, 1981, уредници: G. Karaman & A. Beeton).

Соработката со многу истражувачи на амфиподите од Европа резултираше со заеднички истражувачки проект за амфиподите од Средоземното Море, од каде што произлезе Монографијата за фауната на амфиподите од Медитеранот, објавена во Монако, во 4 книги (1982 – 1993), при што академик Караман бил координатор и коавтор [Ruffo, S. (ed.). The Amphipoda of the Mediterranean, во 4 тома [1982 – 1993]].

Академик Караман, како добитник на Фулбрајтова стипендија, престојувал во Институтот „Смитсонијан" (*Smithsonian Institute*), во Вашингтон (1977/1978), за да ги проучува морските амфиподи од светските океани кај проф. Џери Барнард (Jerry Barnard), светски познат експерт во областа на проучувањето на амфиподите. Академик Гордан Караман ја продолжил оваа соработка и по враќањето во Титоград (Подгорица), организирајќи заеднички нов проект помеѓу Биолошкиот институт во Подгорица и Институтот „Смитсонијан" (*Smithsonian Institute*), во Вашингтон: „Компаративни истражувања на амфиподите во свежи и

морски води“ (*Comparatyive investigations of Amphipoda in fresh and sea waters*, 1980 – 1982) (координатори: Ј. Л. Барнард и Г. Караман). Заедничките истражувања довеле до објавување на серија заеднички трудови, како и до објавување на една голема капитална монографија за фауната на морските амфиподи во светот, во два тома, отпечатена во Австралија, во 1991 година [Barnard, J. L. & Karaman, G. 1991, *The Families and Genera of Marine Gammaridean Amphipoda (Except Marine Gammaroids)*. Part 1 and 2. - Records of the Australian Museum, Supplement 13 (parts 1 and 2): 1-866].

Академик Гордан Караман, во своите истражувања, бил особено поврзан со Италија и со Музејот за природна историја во Верона, каде што престојувал многупати кај проф. Сандро Руфоа (Sandro Ruffoa), објавувајќи ги резултатите од мноштвото истражувања, самостојно или во коавторство.

Во исто време, како резултат на неколкугодишните истражувања на фауната на амфиподите во слатките води на Италија, академик Гордан Караман објавил Монографија за фауната на амфиподите во Италија, на италијански и на англиски јазик [Karaman, G. 1993a. *Crustacea Amphipoda di acqua dolce. - Fauna d`Italia*, vol. XXXI: 1-337, Edizione Calderini Bologna, Italia], капитална монографија за амфиподите којашто, засега, е единствена од ваков вид во таа област на Европа.

Треба да се наведе плодната соработка со голем број научници од Италија (Ruffo, S., Pesce, Stock), Холандија (Pinkster, Stock), САД (Barnard, Beeton), Австрија (Danielopol), Унгарија (Forro), Канада (Bousfield), Полска (Jazdzewski, Skalski), Финска (Salemaetro), Франција (Salemaetro), Словенија (Salemaetro) Озимец, итн.), како и од Босна и Херцеговина (Мулаомеровиќ) итн.

Академик Караман раководи со долгорочниот проект на Црногорската академија на науките и уметностите, од 2010 година до денес: „Биодиверзитет на Црна Гора“, во чии рамки се објавени13 каталози на фауна на Црна Гора.

4. УЧЕСТВО НА КОНГРЕСИ, КОНФЕРЕНЦИИ, СИМПОЗИУМИ

Академик Гордан Караман одржал голем број предавања на разни универзитети, академии и на други институции во светот.

Во Романската академија на науките и уметностите, во 1987 година, одржал предавање со наслов: *Sur la faune des Amphipodes d`eau douce en Yougoslavie*, а во:

1969 г., во Верона (Италија) – *Sur le problem de genre Niphargus en Yougoslavie*;

1980 г., во Лоѓ (Полска): *Niphargus aquilex in Italy*;

1984 г., на Универзитетот во Лоѓ, одржал предавање на тема „O fauni amphipoda Bajkala“;

1990 г., во Ремс (Франција): *The subterranean Amphipoda fauna of France and its taxonomical problems*;

2015 г., во Авеиро (Португалија): *Diversity of Amphipoda in Bosnia and Herzegovina*, и многу други.

Академик Гордан Караман учествувал со свои пленарни реферати и соопштенија на над 130 меѓународни конгреси, симпозиуми и на други собири

посветени на биолошката разновидност, заштитата на природата, животната средина, карстот и водните екосистеми, како и во организацијата на многу од тие собири.

Учествувал со реферати на речиси сите биолошки и еколошки симпозиуми и конгреси во поранешна СФРЈ, како и на собири посветени на потесната проблематика со која се занимава – амфиподната фауна, како и на над 40 собири во: САД, Франција, Германија, Австрија, Полска, Италија, Грција, Русија, Бугарија, Романија, Португалија, Шпанија итн. (Прилог 4).

5. УЧЕСТВО ВО МЕЃУНАРОДНИ АСОЦИЈАЦИИ И УРЕДУВАЧКИ ОДБОРИ

Академик Гордан Караман бил член на голем број меѓународни асоцијации, како и уредник на научни списанија во Црна Гора и во странство. Во актуелниот момент, тој е член на Редакцијата на меѓународното научно списание „Zootax“, уредник е на едицијата „Каталози“ на Одделот за природни науки на Црногорската академија на науките и уметностите итн. Други функции и активности кои ги извршувал или сè уште ги извршува се:

- Член на Научниот одбор на Националните паркови на Црна Гора (1993 – 1995);
- Член на Меѓународната унија за зачувување на природата и природните извори (IUCN), во Женева (за *Амфиӣоġа*);
- Член на Уредувачкиот одбор на научното списание „Natura Montenegrina“, Музеј на природни науки во Подгорица, Црна Гора;
- Член на Уредувачкиот одбор на научното списание „Acta Biologica Jugoslavica“, на Југословенското друштво за биолошки науки, во Белград, Србија;
- Член на Уредувачкиот одбор на научното списание „Acta Adriatica“, во Сплит, Хрватска;
- Член на Уредувачкиот одбор на научното списание „Talasija Jugoslavica“, во Загреб, Хрватска;
- Член на Уредувачкиот одбор на научното списание „Земјоделство и шумарство“, во Подгорица, Црна Гора;
- Уредник за *Amphipoda* на научното списание *Zootaxa*.
- Уредник на изданието за биодиверзитет на Црногорската академија на науките и уметностите во Подгорица;
- Уредник на тема за списанието за податоци за биодиверзитетот (BDJ) (Журнал за податоци за биодиверзитетот);
- Член на Уредувачкиот одбор на научното списание „Земјоделство и шумарство“, во Подгорица, Црна Гора;
- Член на Уредувачкиот одбор на научното списание „Biologia Serbica“, во Нови Сад, Србија;
- Член на Уредувачкиот одбор на научното списание „Гласник на Националниот музеј на Босна и Херцеговина“, во Сараево, Босна и Херцеговина;

- Член на Уредувачкиот одбор на научното списание „Acta Entomologica Serbica“, во Белград, Србија;
- Член на Уредувачкиот одбор на научното списание „Journal of Science“, на Универзитетот во Крагуевац, Србија;
- Член на Уредувачки одбор на научното списание „Прилози“ на Одд. за ПМБТН на Македонска академија на науките и уметностите, Скопје, Македонија.

6. НАУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Академик Гордан Караман учествувал во разни научноистражувачки екпедиции и проекти во разни делови на Балканскиот Полуостров, каде што неговата експертиза била многу значајна во подигањето на свеста за вредноста на биолошките и на спелеолошките истражувања, како и предлагањето решенија за многу проблеми поврзани со потребата од разновидни интервенции во животната средина како што се следните:

– Биолошки истражувања во Засавица (2001 – 2003, Засавица, Сремска Митровица, Србија);

– Меѓународен спелеолошки камп „SINHOLE Kovači-Ričina“ (2013 – 2014, Томиславград, Босна и Херцеговина);

– Меѓународна спелеолошка и научноистражувачка експедиција (2015, Ковачи Бездна – извор на Ричина, Осоје, Томиславград, Босна и Херцеговина);

– Меѓународна летна експедиција „Камена галаксија“ (2016, Друштво за истражување и евидентирање на карстни појави, Зрмања, Каштел Жегарски, Хрватска) и др.;

– Еколошка вистина за Регионот Бор (1993 – 1994, Бор, Србија);

– Реставрација на Дојранското Езеро (1997, Природно-математички факултет, Скопје, Македонија);

– Можности за ревитализација на Дојранското Езеро (2000, Природно-математички факултет, Скопје, Македонија).

7. ЦИТИРАНОСТ

Академик Гордан Караман на *Google Scholar* има 5.076 цитати, h-Index 28 и i-10 index 90 (заклучно со 17.6.2025 година).

8. ДОБИЕНИ ПРИЗНАНИЈА

Во 2008 година, во Бијела, Бока Которска, Црна Гора, за време на одржувањето на Меѓународниот научен собир, посветен на 50 години работа и на 70 години живот на академик Гордан Караман, му беше врачена плакета од организаторот на Конгресот и признание од Зоолошкиот институт на Националната академија на Украина.

На 15-тиот меѓународен конгрес на амфиподите во Полска (2013) ја добил плакетата *For Gordan Karaman in appreciation of his life-long work proving that*

Amphipoda are his way of life („Во знак на благодарност за неговиот животен труд кој докажува дека Амфиподите се неговиот начин на живот").

Во 2019 година, Црногорската академија на науките и уметностите го објави Гласникот на Одделот за природни науки, посветен на академик Гордан С. Караман, „Животниот пат и дело на академик Гордан С. Караман (80 години живот и 60 години творечка работа)".

Научници од целиот свет ја препознаа и ја признаа работата на Гордан С. Караман, со тоа што ги именуваа своите новооткриени животински видови во негова чест: 2 рода и 19 видови, од кои видот *Rhipidogammarus karamani* Stock 1971 му беше посветен нему и на неговиот татко Станко Л. Караман, светски познатиот зоолог.

Академик Гордан Караман е редовен член на Црногорската академија на науките и уметностите (ЦАНУ). Тој е професор емеритус на Универзитетот во Подгорица (2005), надворешен член на Академијата на науките и уметностите на БиХ (2009), член на Европската академија на науките и уметностите во Салцбург (2014) и странски член на Руската академија на науките – Оддел за природни науки (2019).

ПРЕДЛОГ

Академик Гордан Караман е роден во Скопје, каде што завршил дел од своето средношколско образование и комплетното факултетско образование, на Природно-математичкиот факултет, на групата Биологија, во Скопје. Тој е еден од потомците на познатото семејство на светски познатиот зоолог д-р Станко Караман, основач на Природонаучниот музеј на Македонија и на Зоолошката градина во Скопје (1926). Неговите почетоци во зоолошките истражувања почнуваат на територијата на Македонија, од каде што се објавени и неговите први научни трудови во респективните изданија на Природонаучниот музеј на Македонија – *ACTA* и *Fragmenta Balcanica.*

Во неговиот многу богат научен опус од 365 научни трудови и монографии, посебно место заземаат 14-те објавени научни трудови кои се однесуваат на територијата на Македонија, каде што тој откри и опиша 13 видови амфиподи, нови за науката, чиј класичен локалитет (Locus classicus) се наоѓа на нејзината територија. Неговиот интерес за инвертебратната фауна на Македонија не престанува и денес, така што, во изминатите дваесетина години, тој објави 5 трудови посветени на нејзината ендемична фауна на амфиподните ракови.

Академик Гордан Караман беше дел од поширокиот научен тим кој ја истражуваше состојбата со различните групи на биолошката разновидност и можностите за реставрација и за ревитализација на Дојранското Езеро (1997, 2000).

Иако неговиот професионален работен век е поврзан со Црна Гора, тој е постојано присутен во Македонија, во постојана комуникација со своите колеги, учесник во голем број теренски истражувања, во рамките на поголем број проекти, редовен учесник е на сите конгреси на еколози и биолози, кои досега се

организирани кај нас и на коишто академик Гордан Караман ги презентира своите најнови научни сознанија.

Член е на Уредувачки одбор на научното списание „Прилози“ на Одделението за Природно-математички и биотехнички науки на Македонската академија на науките и уметностите.

Ни претставува особена чест, да го предложиме академик Гордан Караман за член на Македонската академија на науките и уметностите, надвор од работниот состав, признание кое тој, со својата севкупна научна истражувачка дејност, особено со својот придонес во истражувањето на ендмичната инвертебратната фауната на амфиподите во Македонија, сосема го заслужува.

Со почитување,
академик Владо Матевски

Скопје, 17.6.2025 година

РЕЦЕНЗИЈА ЗА ИЗБОР НА АКАДЕМИК ГОРДАН С. КАРАМАН, РЕДОВЕН ЧЛЕН НА ЦРНОГОРСКАТА АКАДЕМИЈА НА НАУКИТЕ И УМЕТНОСТИТЕ, ЗА НАДВОРЕШЕН ЧЛЕН НА МАКЕДОНСКАТА АКАДЕМИЈА НА НАУКИТЕ И УМЕТНОСТИТЕ

РЕЦЕНЗЕНТ: академик проф. д-р Перко Вукотиќ,
редовен член на Црногорската академија на науките и уметностите

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Академик Гордан Караман е роден на 1 октомври 1938 година, во Скопје. Основно училиште завршил во Сплит, а средно училиште во Дубровник и Скопје во 1957 година. Истата година се запишал на Природно-математичкиот факултет, на групата Биологија во Скопје, и дипломирал во 1961 година, а потоа отишол на отслужување на воениот рок. Во 1962 година, пријавил докторат на Природно-математичкиот факултет во Белград, Оддел за биологија, на тема „Таксономија и екологија групе слатководних Amphipoda подрода Rivulogammarus S. Kar. у Југославији“, а докторирал во 1964 година. Зборува неколку јазици: англиски, француски, италијански, германски, македонски, словенечки.

ДВИЖЕЊЕ ВО СЛУЖБАТА (КАРИЕРА)

Од 1963 до 1966 година, работел како асистент во Институтот за морска биологија во Котор (Црна Гора), истражувајќи го морскиот зообентос и морските амфиподи (*Amphipoda*). Од 1967 до 1990 година, работи во Биолошкиот институт во Подгорица како научен соработник (избран во 1966 година), потоа за виш научен соработник (избран во 1971 година) и за научен советник (избран во 1976 година). Од 1980 до 1982 година, бил директор на Институтот за биолошки и медицински истражувања во Подгорица, додека од 1983 до 1990 година, бил научен советник во Биолошкиот институт во Подгорица, каде што бил раководител на Хидробиолошкиот оддел.

Во 1990 година бил избран за редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Подгорица, каде што предавал за групата безрбетници (Invertebrata) и Анимална екологија со зоогеографија на Одделот за биологија, сè до неговото пензионирање во 2004 година. Во периодот 2009 – 2010 година, предавал по предметите Филозофија на зоологијата и Биодиверзитет и негова заштита, на Универзитетот во Долна Горица во Подгорица.

АКАДЕМСКИ ТИТУЛИ НА АКАДЕМИК ГОРДАН КАРАМАН

Вонреден член на Црногорската академија на науките и уметностите, избран во 1988 година;

Редовен член на Црногорската академија на науките и уметностите, избран во 1994 година;

Надворешен член на Академијата на науките на Босна и Херцеговина, избран во 2009 година;

Академик на Европската академија на науките и уметностите, Стразбур, Австрија, избран во 2014 година;

Надворешен член на Руската академија на науките и уметностите (Оддел за природни науки), избран во 2018 година;

Емеритус професор на Универзитетот во Црна Гора, избран во 2005 година.

ЧЛЕНСТВА И ФУНКЦИИ

За време на својот работен век, академик Караман имал многу функции и бил член на разни организации:

– Претседател на Научниот совет на Јавното претпријатие Национални паркови во Подгорица (1993 – 1995) и член на Извршниот одбор на Природонаучниот музеј на Црна Гора (1995 – 2004).

– Во два наврата бил раководител на Одделот за биологија на ПМФ во Подгорица, и на таа позиција се пензионирал во октомври 2004 година.

– Бил раководител на првите Постдипломски студии на Одделот за биологија. Ги менторирал магистрандите и докторандите од Подгорица, Белград и од Нови Сад, и учествувал во комисиите за оценка на подобноста и во комисиите за одбрана на магистерски и докторски дисертации.

– Бил член на Секретаријатот на Друштвото на спелеолози на Македонија (1960), член на Секретаријатот на Друштвото на биолози на Македонија (1958 – 1960), претседател и секретар на Спелеолошкото друштво на Црна Гора, претседател на Наставно-научниот совет на Институтот за биолошки и медицински истражувања, член на Меѓународната организација „Меѓународна унија за зачувување на природата и природните извори“ (IUCN), во Женева, одговорен за *Amphipoda*, член на Меѓународниот комитет за објавување на монографија за амфиподите на Средоземното Море и нејзин коавтор, член на организацијата FAO, член на Биолошкото друштво на Вашингтон, САД (*Biological Society of Washington, USA*), член на Редакцискиот одбор на научното списание „Thallasia Jugoslavica“ во Загреб, член на Редакцискиот одбор на списанието „Acta Adriatica“ во Сплит, член на Редакцискиот одбор на научното списание „Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovina“, Сараево, член на Редакцискиот одбор на списанието „Bulletin Scientifique“, издадено од Советот на Академијата на науките и уметностите на Југославија, итн. Тој е актуелен уредник за *Amphipoda* во научното списание „ZOOTAXA“ и уредник на томот со наслов „Биодиверзитет“ на Црногорската академија на науките и уметностите.

НАУЧНИ ПРЕСТОИ И СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ

За време на неговата научноистражувачка работа, тој престојувал во разни научни центри и институти, од кои ќе издвојам само неколку:

– Во 1966 – 1967 година, престојувал 4 месеци во *Station Marine d'Endoume et Center d'Oceanographique*, во Марсеј, Франција, кај проф. Перес (Peres), и ги проучувал морските бентосни биоценози и фауната на морските амфиподи.

– Во 1970 – 1971 година, поминал 8 месеци во музејот во Верона, *Museo civico di Storia Naturale*, во Италија, проучувајќи ги слатководните и морските амфиподи.

– Во 1973 година, поминал 1 месец на студиски престој во САД, за да ги проучува морските и слатководните амфиподи.

– Во 1976 година, поминал 3 месеци во музејот во Берлин, *Zoologisches Museum der Universität Humboldt* (Германија), проучувајќи ги слатководните амфиподи.

– Во 1977 и 1978 година, како стипендист на Фулбрајтова стипендија, престојувал во Институтот *Смитсонијан* (*Smithsonian Institut*) во Вашингтон, САД, заради проучување на морските амфиподи на океаните.

– Во 1983 година, повторно престојувал во САД, во Институтот *Смитсонијан*, за да ги проучува морските амфиподи.

– Во 1993 година и во 1994 година, престојувал во музејот во Верона, *Museo cico di Storia Naturale*, во Италија, заради проучување на амфиподите во Италија.

– Во 1995 година, престојувал во Верона заради проучување на амфиподите на Медитеранот.

– Во 2002 година, престојувал во Бајкалскиот институт за лимнологија, во Иркутск (Русија), заради проучување на бајкалските амфиподи итн.

МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА И ПРОЕКТИ

Во однос на меѓународната соработка и големиот број проекти, ќе споменам само неколку:

– Координатор и раководител од југословенска страна на Меѓународниот проект „Лимнолошки истражувања на Скадарското Езеро“, во соработка со институти од САД (1970 – 1975).

– Тој е уредник и коавтор со А. Битон (A. Beeton) од САД на монографијата *The Biota And Limnology Of Skadar Lake*, 468 страници, 135 слики, 107 слики, Титоград, 1980 година.

– Раководител е на меѓународниот проект *Comparattive investigations of Amphjipoda in fresh and sea waters*, реализиран во соработка со Џери Барнард (Jerry Barnard) од Институтот *Смитсонијан* (Smithsonian Institute) во Вашингтон, САД, што резултираше со објавување на коавторската монографија *The families and genera of marine Gammaridean Amphipoda (Except Marine Gammaroids).* Part 1 and 2) – Records of the Australian Museum, Supplement 13 (parts 1 and 2): 1–866.

– Автор на монографијата *Crustacea Amphipoda di acqua dolce. - Fauna d`Italia*, том XXXI: 1-337, Edizione Calderini Bologna, Italia, 1993.

– Координатор и коавтор на монографијата *The Amphipoda of the Mediterranean* (Ruffo, S. [ed.]. *The Amphipoda of the Mediterranean*), во 4 тома [1982 – 1993], објавена во Монако.

Соработувал со многу научници од Италија (Ruffo, S., Pesce, Stoch), Холандија (Pinkster, Stock), САД (Barnard, Beeton), Австрија (Danielopol, C. Griebler), Унгарија (Forro), Канада (Bousfield), Полска (Jazdzewski, Skalski), Финска (Salemaa, Daneliya), Франција (Ginet), Словенија (Sket), Хрватска (Lattinger, Ozimec, и др.), Босна и Херцеговина (Mulaomerović, и др.), а со нив често објавувал заеднички научни трудови, кои може да се видат од приложениот список на научни трудови на академик Караман.

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА РАБОТА НА АКАДЕМИК ГОРДАН КАРАМАН

Академик Гордан Караман мошне рано почнал да се занимава со научни истражувања, и тоа уште додека бил во средно училиште и на факултет, така што

своите први трудови ги објавил во 1959 година, заедно со својот татко, д-р Станко Караман.

Истражувањата на Гордан Караман опфаќаат повеќе области:

– Истражување на фауната на дното на Медитеранот, зообентосот (фауната на дно) на слатководните континентални води (реки, езера, извори на подземни води), пештерската фауна на *Amphipoda*, таксономијата, екологијата и зоогеографијата на слатководните површински и подземни води, како и морските *Amphipoda* на Балканот, Европа, Азија, Антарктикот, Америка итн.

– Проблеми со заштитата на биолошката разновидност и одржливиот развој, односи меѓу зоологијата и филозофијата во светлината на употребата на таксономските категории.

– Истражување на таксономијата и на дистрибуцијата на некои мравки (Formicidae) на Балканот.

Академик Гордан Караман досега објавил 365 научни трудови и монографии, самостојно или во соработка со коавтори (види листа на трудови).

Скоро сите трудовите се напишани на англиски јазик и објавени во разни домашни и странски научни списанија, сметајќи дека во денешната ера на дигитализација и информатичка технологија не е важно каде се печатат трудовите, туку нивниот квалитет и достапноста до истражувачите, што беше потврдено бидејќи неговите дела беа редовно цитирани од други научници, а тоа го покажуваат неговите цитати – 5.076 цитати, h-индекс 28 и i-10 индекс 90 (заклучно со 17.6.2025 г.).

Академик Гордан Караман, за време на својата научноистражувачка работа, самостојно или со своите соработници, опишал 6 нови фамилии за науката, 113 нови родови во науката и 266 нови видови и подвидови во науката, од целиот свет (види список).

Таквата многу плодна и обемна истражувачка работа на академик Караман не останала незабележана од другите истражувачи низ светот, па затоа 19 истражувачи од целиот свет му посветиле некои од своите новооткриени видови за науката или дури и нови родови за науката.

<u>Родови посветени на академик Гордан Караман:</u>

Genus Gordania, gen. nov., Berge & Vader, 2000 (Amphipoda) [typus generis: Stegocephaloides camoti J.L. Barnard, 1967];

Genus Gordanitocrella, gen. nov., Karanović & Hancock, 2009 (Copepoda) [typus generis: Gordanitocrella trajani gen. & sp. nov., T. Karanović & P. Hancock, 2009].

<u>Видови посветени на академик Гордан Караман:</u>

1. Abrolophus karamani R. Haitlinger & M. Šundić, 2019 (Acari, Prostigmata);
2. Ampelisca karamani, sp. nov., Goeke, G.D. & Heard, R.W., 1984 (Amphipoda);
3. Aturus gordani, sp. nov., Pesic, 2002 (Hydrocarina);
4. Autonoe karamani, sp. nov., Myers, 1976 (Amphipoda);
5. Caleidoscopsis karamani Do Nascimento & Serejo, C. 2023 (Amphipoda);
6. Carinurus karamani sp. nov., Kamaltynov, 2001 (Amphipoda);
7. Crematogaster gordani, sp. nov., M. Karaman, 2008 (Formicidae);
8. Cyphoththalmus gordani, sp. nov., I. Karaman, 2009 (Opiliones);
9. Elaphoidella gordani, sp. nov., Karanovic, 1999 (Copeopoda);

10. Elasmopus karamani, sp. nov., Souza-Filho & Senna, 2009 (Amphipoda);
11. Harpinia karamani, sp. nov., King, 2004 (Amphipoda);
12. Hourstonius karamani sp. nov. Alves, j., Neves, E.G. & Johnsson, R. 2024 (Amphipoda);
13. Megacyclops gordani, sp. nov., (Petkovski, 1971) (Copepoda);
14. Rhipidogammarus gordankaramani, sp. nov. M. Özbek & B. Sket, 2019 (Amphipoda);
15. Rhipidogammarus karamani, sp. nov., Stock, 1971 (Amphipoda);
16. Sokarnopsis karamani, sp. nov., Ortiz et al., 2003 (Amphipoda);
17. Strouhaloniscellus gordani, sp. nov. I. Karaman 2019 (Isopoda);
18. Tegenaria gordani sp. nov., M. Komnenov 2019 (Arachnida, Araneae);
19. Zenkevitchia karamani, sp. nov., Sidorov, 2016 (Amphipoda).

Видот *Rhipidiophorus karamani* истовремено им бил посветен и на познатиот научник, д-р Станко Караман, и на неговиот син, Гордан Караман.

УЧЕСТВО НА КОНГРЕСИ

Учествувал на речиси сите биолошки и еколошки конгреси од обласа на животната средина, заштитата на природата, на конгресите за карстните и водните површини, во земјата и странство (САД, Франција, Германија, Австрија, Полска, Италија, Грција, Русија, Бугарија, Романија, Португалија, Шпанија итн.).

Би било премногу да се набројат сите собири, па затоа ќе споменам само некои од нив:

– V конгрес на спелеолозити во СФРЈ, Скопје, 1968 г., со трудот „Некои аспекти на фауната на амфиподите на Југославија“.

– VII конгрес на биолозите на Југославија: „Биолошки и лимнолошки карактеристики на реката Морача во предакумулацискиот период“, Будва, 1986 година (член на Организацискиот одбор).

– Како гостин на Романската академија на науките и уметностите престојувал 7 дена во Букурешт, во 1987 година, како учесник по повод 100-годишнината од Гигоре Антипа (Gigore Antipa), и одржал предавање: „Sur la faune des Amphipodes d`eau douce en Yougoslavie“.

– Во Верона (Италија), во 1969 година, учествувал на 1. меѓународен симпозиум за родот Niphargus, со трудот: „Sur le problem de genre Niphargus en Yougoslavie“.

– На IV конгрес на биолозите на Југославија, во 1974 година, во Сараево, учествувал со трудот „Prilog poznavanju makrozoobentosa Skadarskog jezera“.

– На II меѓународен симпозиум за *Amphipoda*, во Лион, Франција, одржал реферат: „Genus Echinogammarus in Italy and Yugoslavia“.

– На III меѓународен симпозиум за *Amphipoda*, во Шлиц (Германија), во 1975 година, презентирал 2 извештаи: „Genus Niphargus in Italy“ и „Revision of Gammarus pulex-group in Europe“.

– На меѓународниот конгрес на SIL, во Копенхаген, во 1977 година, го презентирал трудот: „Amphipoda of the Skadar Lake drainage system“.

– На V меѓународен конгрес за амфиподите, во 1978 година, во Блексбург, (Blacksburg), САД, го презентирал трудот: „Classificatory revision in Gammaridean Amphipoda“, заедно со J. L. Barnard.

– Во Лоѓ (Полска), на V меѓународен конгрес за амфиподи, во 1980 година, го презентирал рефератот „Niphargus aquilex in Italy“.

– На Симпозиумот за Скадарското Езеро, во Титоград, во 1980 година, заедно со Недиќ, го презентирал рефератот: „Fauna dna (Makrozoobentos) Skadarskog jezera“.

– На Симпозиумот по повод 50 години од Институтот за океанографија и рибарство во Сплит, во 1980 година, одржал предавање на тема: „Fauna amfipoda obitelji Gammaridae u Jadranskom moru sa osvrtom na neke nove rodove morskih ampfipoda iz drugih dijelova svijeta“.

– На IV симпозиум на биосистематичарите на Југославија, во Ѓердап, Србија (23 – 27 септември 1980 г.), го презентирал трудот: „Revizija nekih vrsta Amphipoda u Jugoslaviji“.

– Учествувал на V меѓународен колоквиум за *Gammarus* и *Niphargus* во Лоѓ, Ченстохова, Полска, во 1981 година, со трудот на тема „Revizija vrsta roda Niphargus u Jugoslaviji“.

– Во 1984 година, тој престојувал како гостин во Националниот музеј на историјата на природата (National Museum of Natural History), во Отава, Канада, кај проф. Боусфилд (Bousfield), учествувајќи истовремено на Симпозиумот за копеподи и филетската класификација на амфиподите во Отава, презентирајќи го трудот „Problemi klasifikacije Amphipoda i evolucija Amphipoda“.

– Во 1984 година, како гостин, престојувал 15 дена на Универзитетот во Лоѓ, со проф. д-р К. Јазсевски (K. Jazdzewski), и одржал предавање за фауната на амфиподите на Бајкалското Езеро.

– На 3-тиот меѓународен конгрес за зоогеографија и екологија на Грција и на соседните региони, во Патрас, Грција, во 1984 година, одржал реферат на тема: „The freshwater fauna of the Amphipoda (Crustacea, Malacostraca) of Greece“.

– На 3-тиот конгрес на еколозите на Југославија, во Сараево, во 1984 година, одржал реферат на тема: „O nekim novim ili interesantnim Amphipodima (Crustacea Malacostraca) u Jugoslaviji“.

– На научниот собир „Состојбата, улогата и развојот на науката во Црна Гора“, одржан во Титоград, во 1985 година, тој презентирал реферат за состојбата на природните науки во Црна Гора.

– На Првиот конгрес на биосистематичарите на Југославија, на Попова Шапка, во Македонија, во 1985 година, тој одржал предавање за фауната на македонските амфиподи.

– На научниот собир „Минерали, карпи, изумрен и жив свет на Босна и Херцеговина“, одржан во Сараево, во 1988 година, одржал реферат на тема: „Fauna Amphipoda (Crustacea Malacostraca) Bosne i Hercegovine“.

– На IV конгрес на еколозите на Југославија, во Охрид, во 1988 година, одржал реферат на тема: „Составот и дистрибуцијата на амфиподите (Crustacea) во површинските води на Македонија“.

– На VII меѓународна конференција за меиофауна (International Meiofauna conference), во Виена, Австрија, во 1989 година, одржал реферат на тема: „The subterranean fauna of amphipoda in Yugoslavia and its origin“.

– На 19. состанок на ентомолозите на Југославија, во Улцињ, во 1989 година, одржал реферат на тема: „Prilog poznavanu formicida (Hymenoptera, Formicidae) u južnim regionima Jugoslavije“.

– На III симпозиум за фауната на СР Србија, во Белград, во 1989 година, го презентирал рефератот „Nova vrsta iz familije Bogidiellidae (Amphipoda) iz Jugoslavije, Bogidiella serbica, n.sp.“.

– На XII пленум на Природонаучната секција на Сојузот на музејски работници на Југославија, во Скопје и на Шар Планина, во 1989 година, го презентирал рефератот: „Problem obezbjeđenja muzejskog materijala u naučno-istraživačkim institutima“.

– На II конгрес на биосистематчарите на Југославија, во Гозд Мартуљак, Словенија, во 1989 година, го презентирал рефератот „Sastav i rasprostranjenje podroda Orniphargus S. Kar. (Amphipoda Gammaridea, fam. Niphargidae) u Jugoslaviji“.

– На I меѓународен симпозиум *Ecological problems in the Adriatic Sea*, во Сплит, во 1990 година, го презентирал рефератот: „Fauna of Amphipoda (Crustacea) from Boka Kotorska Bay and its relationship to the Adriatic Fauna“.

– На колоквиумот Colloque International de la Societe de Biospeologie, во Ремс, Франција, во 1990 година, го презентирал рефератот „The subterranean Amphipoda fauna of France and its taxonomical problems“.

– На пленумот на Природонаучната секција на Сојузот на друштвата на музејските работници на Југославија, одржан на Копаоник, во 1991 година, одржал реферат на тема: „Neke osobenosti faune Amphipoda Crne Gore“.

– На Научниот собир „Истражување и заштита на Јадранското Море“, во 1995 година, учествувал како член на Организацискиот комитет и одржал реферат.

– На II меѓународен конгрес за биолошка разновидност, екологија и зачувување на балканската фауна, во 1998 година, презентирал пленарен реферат на тема: „The Diversity of Fauna of Amphipoda from Balkan Peninsula and its Origin“, како и рефератот „Relations between subterranea and epigean Fauna of Amphipoda in Macedonia“.

– На Конгресот на екологистите на Македонија, со меѓународно учество, во 2012 година, во Охрид, Македонија, го презентирал рефератот на тема: „Invasive species of Amphipoda (Crustacea, Mallacostreca) in Ohrid lake basin“.

– На Конгресот во Португалија, во Авеиро, во 2015 година, го презентирал рефератот на тема: „Diversity of Amphipoda in Bosnia and Herzegovina“.

– На Конгресот во Загреб, во 2016 година, го презентирал рефератот на тема: „New data of subterranean Amphipoda in the Dinaric karst of Croatia and adjacent regions“.

– Во Благај, Босна и Херцеговина, во 2016 година, го презентирал рефератот на тема: „ Zaštita diverziteta Amphipoda (Crustacea) Crne Gore“.

– На Конгресот на еколозите на Република Македонија, со меѓународно учество, во 2016 година, во Охрид, Македонија, го презентирал рефератот: „Additional morphologist data of Gammarus orientalis S. Karaman, 1934 from type locality, Derbend, Erdschias Dagh, Asia Minor“.

– Во Јахорина, Босна и Херцеговина, во 2017 година, го презентирал рефератот „Amphipoda (Crustacea) as indicators of the pollution of the waters in Montenegro and problem of its protection“.

– Во 2025 година, на меѓународната конференција *GEA International Scientific Conference Amphipods (Crustacea) as Bioindicators of Envirorонmeental Quality*, во Подгорица, Црна Гора, го презентирал рефератот „Global Challenges and Local Solutions in Natural Resource Management“.

ИСТРАЖУВАЊАТА НА АКАДЕМИК ГОРДАН КАРАМАН ВО МАКЕДОНИЈА

Многу работи цврсто го поврзуваат академик Гордан Караман со Македонија. Тој е роден и живеел во Скопје, каде што студирал биологија. Подоцна, често престојувал во Македонија и ја проучувал разновидноста на амфиподите во нејзините површински и подземни води, реки, извори, пештери и езера, со што ги продолжил студиите на својот татко, д-р Станко Караман, за

фауната на македонските амфиподи, кои тој ги објавил во 1943 година, во списанието на Српската академија на науките и уметностите. Академик Гордан Караман ги истражувал македонските амфиподи во текот на целиот свој живот и работен век, посетувајќи разни терени во Македонија, од каде што открил и опишал 13 видови и подвидови, нови за науката, така што последниот нов вид од Македонија го опишал и го објавил во 2023 година, во списанието *Records of the Australian Museum.*

Иако тој ја споменува Македонија и нејзината разновидност на амфиподите во многу трудови, сепак 14 од неговите научни трудови се однесуваат исклучиво на разновидноста на амфиподите во Македонија (=РС Македонија), со описи на новите видови (види прилог).

ТАКСОНИ ОД МАКЕДОНИЈА ОПИШАНИ ОД АКАДЕМИК ГОРДАН КАРАМАН

1. *Gammarus albimanus* G. Karaman (1968), од пештерата Убавица кај Гостивар;
2. *Gammarus halilicae* G. Karaman (1969), од пештерата Алилица кај Тресонче;
3. *Gammarus parechiniformis* G. Karaman (1977), од брегот на Охридското Езеро;
4. *Gammarus salemaai* G. Karaman (1985), од Охридското Езеро;
5. *Gammarus solidus* G. Karaman (1977), од Охридското Езеро;
6. *Gammarus stankokaramani* G. Karaman (1976), од Охридското Езеро;
7. *Gammarus macedonicus* G. Karaman (1976), од Охридското Езеро;
8. *Gammarus sketi* G. Karaman (1989), од Билјанини извори, на брегот на Охридското Езеро;
9. *Niphargus lowryi* G. Karaman (2023), од изворите кај манастирот „Свети Наум", покрај Охридското Езеро;
10. *Niphargus petkovskii* G. Karaman (1963), од Билјанини извори, на брегот на Охридското Езеро;
11. *Niphargus pancici dojranensis* G. Karaman (1960), од изворите кај Стар Дојран;
12. *Niphargus stankoi* G. Karaman (1974), од изворите кај с. Буково, на патот Ресен – Охрид;
13. *Niphargus biljanae* G. Karaman (1998), од изворите во с. Зелениково кај Скопје.

Исто така, низа податоци за македонските амфиподи може да се најдат во онографијата во 3 тома: Karaman, G. & Pinkster, S. 1977a, 1977b и 1987: *Freshwater Gammarus Species from Europe, North Africa and adjacent regions of Asia (Crustacea- Amphipoda)*, како и во некои други дела.

ПОСЕБНИ ПРИЗНАНИЈА

По повод 50 години работа и 70 години од животот на академик Гордан Караман, во 2008 година, во Бијела (Црна Гора), е одржан Меѓународниот научен собир, на којшто му била врачена плакета од организаторот на Конгресот и признание од Зоолошкиот институт на Националната академија на Украина.

По повод 60 години работа и 80 години од животот на академик Гордан Караман, Црногорската академија на науките и уметностите, во 2019 година, го објави Гласникот на Одделението за природни науки, посветен на академик Гордан С. Караман – *Životni put i djelo Akademika Gordana S. Karamana (80 godina života i 60 godina rada* [*Живошниош йаш и делошо на академик Гордан С. Караман (80 години живош и 60 години шворечка рабоша)*].

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на детална анализа на сите достигнувања на академик Гордан Караман, може да се заклучи дека тој е научник од светски глас, со голем углед на домашен и на меѓународен план.

Академик Караман, во своите истражувања, се занимава со групата ракообразни животни – *Amphioda*, истражувајќи на многу локалитети, во различни делови на светот, и има остварено одлични истражувачки резултати.

Објавил 365 научни трудови и монографии, кои се цитирани од разни научници во светот (според *Google Scholar* има 5.076 цитати, h-индекс 28 и i-10 индекс 90).

Самостојно или со неговите соработници, опишал 6 нови фамилии во науката, 113 нови родови во науката и 266 нови видови и подвидови во науката, од целиот свет.

Голем број светски научници, во знак на почит кон академик Гордан Караман и кон неговите научни резултати, по него именувале 2 рода и 19 новоопишани видови во науката.

Академик Гордан Караман истражувал во сите земји на Балканскиот Полуостров, особено во земјата каде што е роден, во Македонија. Во Македонија го завршил најголемиот дел од своето образование и тука почнал да се занимава со наука. Првите чекори во науката ги направил со помош на своите родители, истакнатите биолози и научници од Македонија, таткото, д-р Станко Караман, и неговата мајка, проф. д-р Зора Караман. Неговата докторска дисертација, во голема мера, се засновала на податоци за амфиподите во Македонија, особено експерименталниот дел.

Во Македонија, тој посетил многу подрачја: реки, езера, пештери. Ја проучувал разновидноста на амфиподите во Македонија и 14 од неговите научни трудови се однесуваат само на Македонија (= РС Македонија). Од амфиподите што ги открил на територијата на Македонија, тој опишал 13 нови видови и подвидови во науката, од коишто последниот вид, Niphargus lowryi, од изворите на *Свеши Наум* во Охрид, го опишал во 2023 година, во списанието *Records of the Australian Museum*, 75 (4): 437–446, 5 сл.

Учествувал во многу проекти поврзани со еколошки и биолошки истражувања на живиот свет во Македонија, како на пр., каква би била можноста за ревитализација и за реставрација на Дојранското Езеро (1977 – 2000).

Учествувал речиси на сите научни собири поврзани со живиот свет во Македонија и одржувал одлични односи со своите колеги од Македонија. Тој е член на Редакцискиот одбор на списанието „Прилози“ на Одделението за природно-

математички и биотехнички науки на Македонската академија на науките и уметностите.

Академик Гордан Караман дал голем придонес во образованието на млади биолози - студенти, магистранти и докторанти, што беше потврдено и со неговиот избор за емеритус професор на Универзитетот во Црна Гора.

Неговата извонредна истражувачка и научна работа беше препознаена и наградена со избор за редовен член на Црногорската академија на науките и уметностите, за надворешен член на Академијата на науките на Босна и Херцеговина, за академик на Европската академија на науките и уметностите и за надворешен член на Руската академија на науките и уметностите (Оддел за природни науки).

Во Бијела, Црна Гора, во 2008 година, беше одржан Меѓународен конгрес посветен на академик Гордан Караман, додека во 2019 година, Црногорската академија на науките и уметностите го посвети својот Гласник на Одделот за природни науки, на академик Караман по повод 80 години живот и 60 години од неговата научна работа.

Врз основа на сето погоре наведено, сесрдно го предлагам академик Гордан Караман за надворешен член (член надвор од рабониот сосатв) на Македонската академија на науките и уметностите, со целосна доверба дека тој со целокупниото свое дело сосема ја заслужува таа чест.

Проф. д-р Перко Вукотиќ

Академик ЦАНУ

Подгорица, 11.08.2025 година