

Transactions

of the

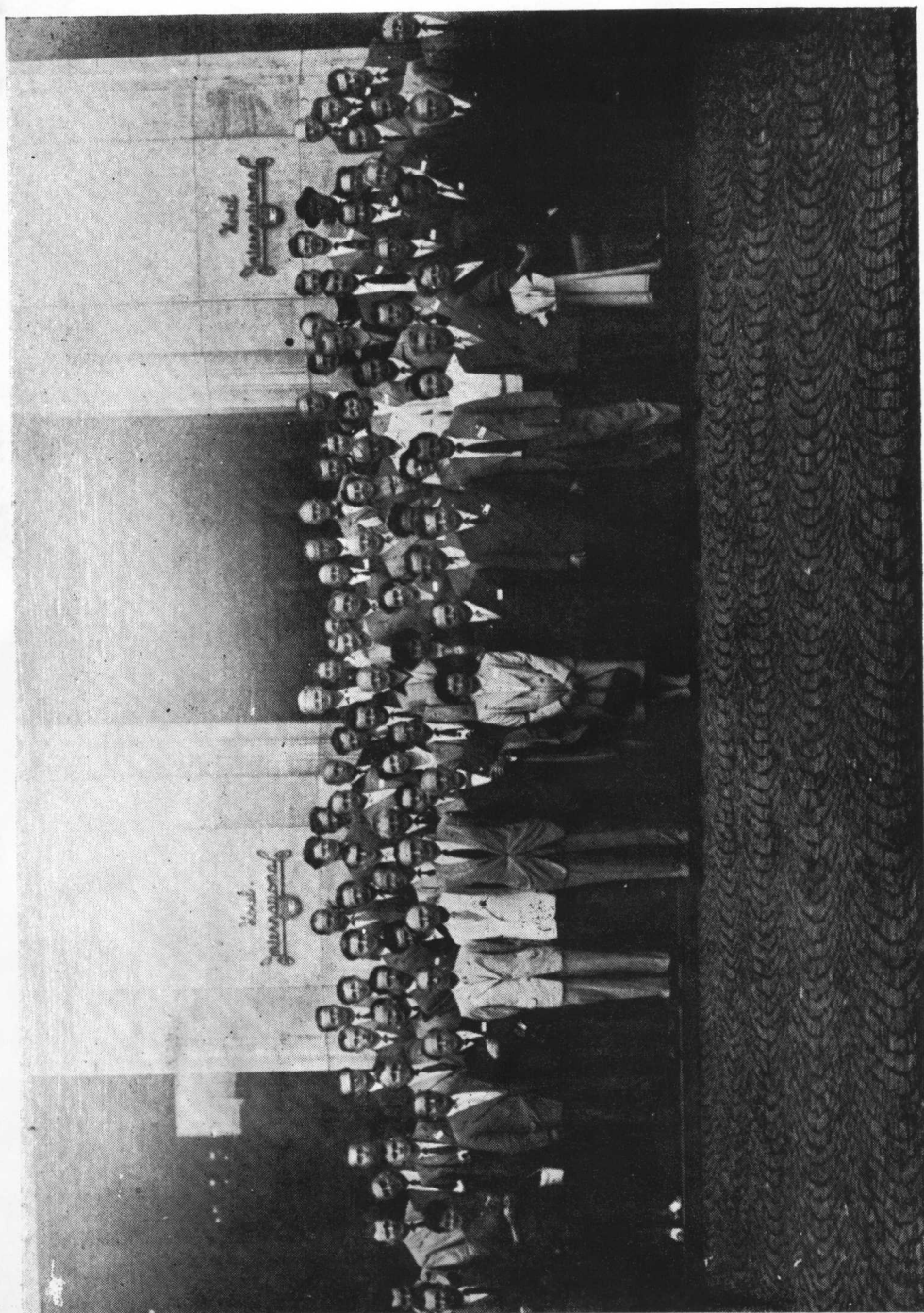
First International Conference of Insect Pathology
and Biological Control



Материалы

Первой международной конференции
по патологии насекомых и биологическому
методу борьбы с вредителями

Praha, 13.—18. VIII. 1958



Preface

The members of this First International Conference of Insect Pathology and Biological Control have not hesitated, at various opportunities, to express their feelings and opinions as to the Conference's work. We therefore may suppose that this gathering of scientific workers has fulfilled its purpose. Valuable personal connections were established and we are convinced that conditions were being prepared for a friendly and mutually advantageous cooperation. It's for the first time that in this field of scientific activity workers from both the West and the Socialist countries have met together in order to inform each other of their work by means of lectures and discussions. At this opportunity they have not failed to mark out the ways of their future common work. Seventy lectures were read by leading scientific workers during the Conference's sessions and they have thus enabled to get a clear idea of the present state of the scientific and research activity in the field of insect pathology and biological control.

This volume of Transactions was published with the aim to summarize the Conference's work, to preserve it for the future scientific activity and by doing so to inform all those interested who did not attend the Conference.

Lectures were printed in that language in which they were read or sent for print. Discussions were reproduced in the same way. Headings and several articles of general interest are both in English and Russian, the Conference's Resolution in German as well. Lectures published in Western languages have their Russian summaries and vice versa.

We wish to thank the Presidium of the Slovak Academy of Sciences for their help and assistance which enabled the publication of the Transactions and we are also obliged to the Academy's editorial staff who have cared for an early print of this volume.

We hope that the present Transactions will fulfill their expected mission.

The Editors

Предисловие

Искренние выступления участников Первой международной конференции по патологии насекомых и биологическому методу борьбы с ними позволяют предполагать, что конференция выполнила назначение, которое на нее возлагалось. На конференции завязались личные знакомства, зародилась дружба и создались условия искреннего и для всех выгодного сотрудничества. Впервые в таком широком кругу встретились научные работники в этой области из западных государств и стран социалистического лагеря, чтобы посредством докладов, прений и дискуссий ознакомить друг друга со своей деятельностью и наметить совместный путь для будущих работ. На конференции было заслушано 70 докладов передовых научных работников, которые дают ясное представление о настоящем положении научно-исследовательской деятельности в области патологии насекомых и биологической борьбы с ними.

Стремясь подытожить работу конференции, сохранить ее материалы в соответствующей форме в интересах дальнейшего развития тематики и ознакомить с ходом ее работ и с ее содержанием и тех работников, которые не имели возможности принять участие на конференции, мы предлагаем вниманию читателей этот сборник работ конференции.

Отдельные доклады приводятся на языке, на котором они были прочитаны на конференции или на котором были нам переданы авторами. Материалы дискуссий приводятся также на языке, на котором они были заслушаны. Заголовки отделов и некоторые статьи общего характера переведены на английский и русский языки, а резолюция конференции приводится на английском, русском и немецком языках. Доклады, напечатанные на языках западно-европейских, дополнены русским резюме, а доклады с русским текстом — английским или немецким резюме.

Выражаем благодарность президиуму Словацкой Академии Наук за всестороннюю поддержку и помощь при издании сборника, также как и работникам издательства САН за ускоренное проведение работ, связанных с его напечатанием.

Верим, что сборник выполнит назначение, которое на него возлагается.

Редакция

Contents

Honorary Committee and Organisers	14
General Programme in English	15
in Russian	19
Opening speech I. Málek	25
Address of the secretaries	
J. Weiser	27
A. Huba	31
 I. Section — Insect Pathology	
Symposium 1. Insect Bacteriology	35
E. A. Steinhaus: Bacteria as Microbial Control Agents	37
E. V. Talalayev: Bacteriological Control of <i>Dendrolimus sibiricus</i>	51
J. Vaňková: Mass Cultivation of <i>Bacillus thuringiensis</i>	59
C. Toumanoff: Bacteriological Control of Larvae of Harmful Butterflies	65
J. Kudler, O. Lysenko, R. Hochmut: Results in the Use of Bacterial Suspensions against <i>Cacoecia crataegana</i>	73
J. V. Tchugunin: Cyclical Herd-Outbreaks of Insects and their Bacterial Control ..	81
L. Bailey: The Bacteriology of European Fould Brood Disease of the Honeybee	95
V. I. Poltev: Serodiagnosis of Diseases of the Honeybee and of other Insects	99
O. I. Shvetzova: The Biological Character of Some Entomopathogenous Bacteria and their Practical Use	105
O. Lysenko: Ecology of Microorganisms in Biological Control of Insects	109
Ž. Kovačević: The Influence of Sublethal Doses of Insecticides on Outbreaks of Insect Diseases	115
V. Novák, E. Vaňková: Influence of the moistened, faded and young spring mulberry leaves on the health condition of the silkworm	121
H. Wille: Experiments of Infections with <i>Rickettsia melolonthae</i> Krieg and a Contri- bution to the Histopathology of Lorche's Disease of <i>Melolontha melolontha</i> -Grubs	127
Discussion and Conclusions to the Papers read in the Symposium	143
Symposium 2. Insect Mycology	153
N. A. Telenga: The Use of Entomophagous Fungi together with Insecticides in Insect Control	155
G. Kerner: The Mycose of <i>Dasychira pudibunda</i> and its Use in Biological Control of Other Forest Pests	169
A. A. Jevlakhova: Some Laws Relating to Fungal Epizooty in Insects and Peculiar- ities of their Appearance with <i>Eurygaster integriceps</i>	177

A. Samsiňáková: Remarks to the Present State of the Insect Mycology	181
Discussion and Conclusions to the Papers read in the Symposium	185
Symposium 3. Insect Virology	189
G. H. Bergold: Some Topics of Insect Virology	191
S. M. Gershenzon: The Variability of Polyhedral Viruses	197
C. G. Thompson: A Polyhedrosis Virus for Control of the Great Basin Tent Caterpillar, <i>Malacosoma fragile</i>	201
C. F. Rivers: Virus Resistance in Larvae of <i>Pieris brassicae</i>	205
S. M. Gershenzon: New Evidence of Latency in Polyhedral Virus Infections	211
L. Vasiljević: Characteristics of the Virus-Epizooty in <i>Lymantria dispar</i> in Different Climatic—Regions	215
J. Veber: The Use of the Cytoplasmic Gut—Polyhedrosis in Insects Control	217
L. Schmidt: Granulosis, a New Disease of <i>Hyphantria cunea</i>	227
E. T. Dikasova: The Influence of the Hydrothermic Factor on the Latent Polyhedrosis of <i>Bombyx mori</i>	231
L. J. Ossowski: The Experience with Polyhedral Viruses in the Control of <i>Kotachalia junodi</i>	247
L. M. Tarashevitch: The Metabolism of Nucleotids of <i>Bombyx mori</i> Infected with Polyhedrosis and Some Inhibitors of Polyhedrosis	255
Discussion and Conclusions to the Papers read in the Symposium	265
Symposium 4. Protozoology and Helminthology	275
J. Weiser: Bases of the Taxonomy of Microsporidia	277
P. C. Garnham: Some Natural Protozoal Parasites of Mosquitoes with Special Reference to Crithidia	287
J. Svoboda: The Liquidation of the Nosematosis in Czechoslovakia	295
J. Veber: A Comparative Histopathology of the Microsporidian <i>Nosema bombycis</i> on Different Hosts	301
B. Dasgupta: Cytochemical Detection of Nucleic Acids in <i>Nosema apis</i>	315
A. Huger: A New Microsporidiosis in <i>Agrotis segetum</i>	319
J. P. Kramer: Some Observation on a Microsporidiosis in the European Corn Borer, <i>Pyrausta nubilalis</i> (Hbn)	323
B. L. Astaurov, T. A. Bednjakova, V. N. Vereyskaya: Thermic Desinfection of <i>Bombyx mori</i> -Eggs attacked by <i>Pebrina</i>	327
J. Weiser: A New Nemathode as the Parasite of <i>Melolontha melolontha</i> Grubs in Czechoslovakia	331
Discussion and Conclusions to the Papers read in the Symposium	337
II. Sections — Biological Control	
Symposium 5. Taxonomy of Entomophagous Insects	347
Z. Bouček: Taxonomy of Entomophagous Insects Especially of Hymenoptera in Europe	349
N. A. Telenga: Taxonomical and Ecological Characteristics of Species from the Genus <i>Trichogramma</i> (Hym., Chalcidoidae)	355
M. Tadić: <i>Malacosoma neustria</i> L., a New European Host of the American Fall Webworm Parasite— <i>Mericia ampelus</i> Wlk.	361
U. Sedlag: Bionomy and Changes of Frequency of <i>Diaeretus rapae</i>	367
L. Masner: Some Problems of the Taxonomy of the Subfamily Telenominae (Hym. Scelionidae)	375
Discussion and Conclusions to the Papers read in the Symposium	383

Symposium 6. Evaluation of Results of Introductions	387
I. A. Rubtsov: The Intraareal Translocation of Entomophagous Insects	389
A. Huba: The Effectivity of the Introduction of Parasites of the San José Scale to Czechoslovakia	395
W. Koehler: The Range of Use of Biological Control in Forestry	405
H. Fankhänel: <i>Meteorus versicolor</i> as Parasite of <i>Euproctis chrysorrhoea</i> and <i>Thaumetopoea processionea</i> and his Possible Use in Biological Control	415
Discussion and Conclusions to the Papers read in the Symposium	421
Symposium 7. Rise of the Effect of Parasitic Insects	425
L. P. Mesnil: Considerations of the Use of Polyvalent Parasites or Predators in Biological Control	427
V. A. Shepetilnikova: Results of the Studies on Use of Parasites in the Insect Control in the Soviet Union	441
V. V. Jakhontov: Possible Increase of Vitality in Local Entomophagous Insects by Intraspecific Hybridization	455
B. M. Tchumakova: Entomophagous Insects of <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> in the USSR and the Ways of Rising their Effectiveness	481
W. Schwenke: The Prolongation of Development of Endoparasitic Hymenoptera and Diptera and its importance for the Biological Control	487
V. A. Shapiro: The Ways of Stimulation of the Activity of Oligophagous Parasites in the Suppression of Herds of Dangerous Forest Pests	491
B. V. Ryvkin: The Role of Entomophagous Insects in the Liquidation of Forest Pests	495
J. Šedivý: The Influence of Chemical Control on Entomophagous Insects during the <i>Charaëas graminis</i> outbreak	503
L. Weismann: A Contribution to the Problem of the Evaluation of Effectivity of Predators of <i>Aphis fabae</i> in Field Conditions	509
Discussion and Conclusions to the Papers read in the Symposium	515
Symposium 8. Monophagous and Polyphagous Insects	519
Liu Chung-lo: Monophagy versus Polyphagy in the Choice of Entomophagous Insects in Biological Control	521
V. Skuhřavý: The Food of Carabidae Living in Field Cultures	533
P. Starý: Some Results Connected with the Research of Aphidiinae (Hym., Braconidae), as Natural Enemies of Aphids with Regard to their Utilization for the Purpose of Biological Control	537
I. Hodek: Ecology of Aphidophagous Coccinellidae	543
S. Kolubayiv: Parasitation of Dangerous Forest Pests in Czechoslovakia (1929—1958)	549
I. Hodek, J. Holman, P. Starý, P. Štys: Natural Enemies of the Bean Aphid (<i>Aphis fabae</i> Scop.) in Czechoslovakia	553
E. Nováková: A Preliminary Note on the Participation of the wild sow <i>Sus scrofa</i> in the Biological Control of Different Species of Cephaleidae	559
Discussion and Conclusions to the Papers read in the Symposium	565
Symposium 9. International Cooperation	571
D. Stefanov: Actual State and Goals of the Biological Control in Bulgaria	573
G. Domenichini: Successes and Failures of the Biological Control in Italy	575
H. Sandner: Actual State and Perspectives of the Research of Biological Control of agricultural Pests in Poland	579
A. Kalandra: The Biological Control of Forest Pests in Czechoslovakia	585

E. S. Arbatskaja: A Short Review of the Situation of the Biological Control of <i>Hyphantria cunea</i> Drury in Slovakia	589
J. Weiser, A. Huba: The Problem of International Cooperation in the Field of the Biological Control	597
F. J. Simmonds: Mutual Cooperation	601
J. Franz: The International Commission for Biological Control	605
Discussion and Conclusions to the Papers read in the Symposium	611
Resolution of the Conference	619
in English	619
in Russian	627
in German	633
Closing Speeches	641
I. A. Rubtzov (USSR)	643
E. A. Steinhaus (USA)	644
J. Weiser (ČSR)	645
List of the members	647

Содержание

Почетные члены и организаторы	14
Программа конференции по английски	15
по русски	19
Открытие конференции, И. Малек	25
Приветственные выступления секретарей	
Я. Вейзер	27
А. Губа	31
 I. Секция -- Патология насекомых	
Симпозиум 1. Бактериология насекомых	35
Е. А. Штейнхауз: Бактерии как факторы микробиологического метода борьбы	37
Е. В. Талалаев: Бактериологический метод борьбы с сибирским шелкопрядом	51
Е. Ванькова: Массовое культивирование <i>Bacillus thuringiensis</i>	59
С. Туманов: Биологический метод борьбы с гусеницами бабочек — вредителей	65
Ю. Кудлер, О. Лысенко, Р. Гохмут: Результаты применения бактериальных суспензий против <i>Sacoecia crataegana</i>	73
Ю. В. Чугинин: Очаговая цикличность размножения массовых насекомых и микробиологический метод борьбы с ними	81
Л. Бейли: Бактериология европейского гнильца медоносной пчелы	95
В. И. Полтев: Серологическая диагностика некоторых бактериозов медоносной пчелы и других насекомых	99
О. И. Швецова: Биологические особенности некоторых энтомопатогенных спорых бактерий и опыт их практического использования	105
О. Лысенко: Экология микроорганизмов в биологическом методе борьбы с насекомыми	109
Ж. Ковачевич: Влияние сублетальных доз инсектицидов на вспышки заболеваний у насекомых	115
В. Новак, Е. Ванькова: Влияние влажных, завядших и молодых весенних листьев шелковицы на состояние здоровья тутового шелкопряда	121
Г. Вилле: Опыты заражения <i>Rickettsia melolonthae</i> Krieg и некоторые данные по гистопатологии заболевания „Lorsche“ у личинок майского жука	127
Дискуссия и заключение к докладам симпозиума	143

Симпозиум 2. Микология насекомых	153
Н. А. Теленга: Использование мускардиновых грибов совместно с инсектицидами в борьбе с вредными насекомыми	155
Г. Кернер: Микоза <i>Dasychira pudibunda</i> и ее использование в борьбе с другими лесными вредителями	169
А. А. Евлахова: Некоторые закономерности грибных эпизоотий насекомых и особенности их проявления у вредной черепашки	177
А. Самшинякова: Заметки к настоящему положению микологии насекомых ..	181
Дискуссия и заключение к докладам симпозиума	185
Симпозиум 3. Вирология насекомых	189
Г. Г. Бергольд: Некоторые материалы по вирусологии насекомых	191
С. М. Гершензон: Об изменчивости полиэдренных вирусов	197
Ц. Ф. Риверс: Устойчивость к вирусам гусениц <i>Pieris brassicae</i>	205
С. М. Гершензон: Новые данные о латентности полиэдренных вирусов	211
Л. Васильевич: Характеристика вирусных эпизоотий <i>Lymantria dispar</i> в областях с различными климатическими условиями	215
Я. Вебер: Использование цитоплазматического полиэдроза в борьбе с насекомыми	217
Л. Шмидт: Гранулез — новое вирусное заболевание <i>Hyphantria cunea</i>	227
Е. Т. Дикасова: Значение гидротермического фактора для выявления скрытого заражения полиэдрией на примере тутового шелкопряда	231
Л. И. Оссовски: Опыт с полиэдренными вирусами в борьбе с <i>Kotochalia junodi</i>	247
Л. М. Тарасевич: Нуклеиновый обмен гусениц тутового шелкопряда при полиэдросе и некоторые ингибиторы желтухи	255
Дискуссия и заключение к докладам симпозиума	265
Симпозиум 4. Протозоология и гельминтология насекомых	275
Я. Вейзер: Материалы по таксономии микроспоридий	277
П. Ц. Гарнгам: Некоторые протозоа как паразиты москитов, с особым вниманием к <i>Crithidia</i>	287
И. Свобода: Ликвидация нозематоза в Чехословакии	295
Я. Вебер: Сравнительная гистопатология микроспоридии <i>Nosema bombycis</i> на различных хозяевах	301
Б. Дасгупта: Цитохимическое определение нуклеиновых кислот у <i>Nosema apis</i>	315
А. Гугер: Новый микроспоридиоз у <i>Agrotis segetum</i>	319
И. П. Крамер: Некоторые данные о микроспоридиозе <i>Pyrausta nubilalis</i> (Hbn.)	323
Б. Л. Астауров, Т. А. Бедякова, В. Н. Верейская: Прижизненное термическое обеззараживание яиц тутового шелкопряда при заболевании нозематозом (пембриной)	327
Я. Вейзер: Новая нематода как паразит личинок майского жука в Чехословакии	331
Дискуссия и заключение к докладам симпозиума	337
II. Секция — Биологический метод борьбы	
Симпозиум 5. Таксономия энтомофагов	347
З. Боучек: Таксономия энтомофагных насекомых, главным образом <i>Hymenoptera</i> , в Европе	349

Н. А. Телента: Таксономическая и экологическая характеристика видов рода <i>Trichogramma</i>	355
М. Тадич: <i>Malacosoma neustrium</i> L. — новый европейский хозяин паразита белой американской бабочки — <i>Mericia ampelus</i> Wlk.	361
У. Седлаг: Бионимия и изменения в фреквенции <i>Diaeretus rapae</i>	367
Л. Маснер: Некоторые вопросы таксономии подсемейства <i>Telenominae</i> (Hym., <i>Scelionidae</i>)	375
Дискуссия и заключение к докладам симпозиума	383
Симпозиум 6. Оценка результатов интродукции	387
И. А. Рубцов: Внутриаареальное расселение энтомофагов	389
А. Губа: Эффективность интродукции паразитов калифорнийской щитовки в Чехословакии	395
В. Келер: Возможности использования биологического метода борьбы в лесоводстве	405
Г. Фанкгенел: <i>Meteorus versicolor</i> как паразит <i>Euproctis chrysorrhoea</i> и <i>Thaumetopoea processionea</i> и возможности его использования для биологического метода борьбы	415
Дискуссия и заключение к докладам симпозиума	421
Симпозиум 7. Повышение эффективности паразитических насекомых	425
Л. П. Менил: Некоторые соображения о использовании поливалентных паразитов и хищников для биологического метода борьбы	427
В. А. Щепетильникова: Результаты изучения и использования паразитов и хищников в борьбе с вредными насекомыми в СССР	441
В. В. Яхонтов: Возможности повышения жизненности местных энтомофагов путем внутривидовой гибридизации	455
Б. М. Чумакова: Энтомофаги калифорнийской щитовки в СССР и пути повышения их эффективности	481
В. Швенке: Продолжение срока развития эндопаразитических <i>Hymenoptera</i> и <i>Diptera</i> и значение этого мероприятия для биологического метода борьбы	487
В. А. Шапиро: Приемы содействия деятельности паразитов-олигофагов в подавлении очагов главнейших вредителей лесных насаждений	491
Б. В. Рывкин: Значение энтомофагов и их использование для ограничения размножения массовых вредителей хвои и листвы древесных насаждений	495
И. Шедивы: Влияние химического метода борьбы на энтомофагов в течение массового размножения	503
Л. Вейсманн: Некоторые данные к вопросу оценки эффективности хищников <i>Aphis fabae</i> в полевых условиях	509
Дискуссия и заключение к докладам симпозиума	515
Симпозиум 8. Монофагные или полифагные насекомые	519
Лиу Хунг-ло: Монофагные или полифагные виды при выборе энтомофагных насекомых для биологического метода борьбы	521
В. Скургавы: Пища <i>Carabidae</i> обитающих на полевых культурах	533
П. Стары: Некоторые результаты изучения <i>Aphidiinae</i> (Hym., <i>Braconidae</i>), как естественных врагов тлей с особым вниманием к их использованию для биологического метода борьбы	537
И. Годек: Экология афидофагных <i>Coccinellidae</i>	543

С. Колубаив: Результаты исследований зараженности паразитическими насекомыми главных массовых вредителей лесных насаждений в Чехословакии в период с 1929 по 1958 гг.	549
И. Годек, Я. Голман, П. Стары, П. Штыс: Естественные враги <i>Aphis fabae</i> Scop. в Чехословакии	553
Е. Новакова: Предварительные заметки об участии <i>Sus scrofa</i> в биологическом методе борьбы с различными видами <i>Cephaleidae</i>	559
Дискуссия и заключение к докладам симпозиума	565
Симпозиум 9. Международное сотрудничество	571
Д. Стефанов: Положение и задачи биологической борьбы с вредителями в Българской республике	573
Г. Доменикини: Успехи и неудачи биологического метода борьбы в Италии....	575
Г. Санднер: Настоящее положение и задачи биологического метода борьбы с сельскохозяйственными вредителями в Польше	579
А. Каландра: Биологический метод борьбы с массовыми вредителями лесов в Чехословакии	585
Е. С. Арбатская: Краткий обзор положения биологической борьбы с <i>Hyphantria cunea</i> Drury в Словакии	589
Я. Вейзер, А. Губа: К вопросу о международном сотрудничестве в области биологического метода борьбы с вредителями	597
Ф. И. Симмонс: Взаимное сотрудничество	601
И. Франц: Международная комиссия по биологическому методу борьбы с вредителями	605
Дискуссия и заключение к докладам симпозиума	611
Резолюция конференции	619
по английски	619
по русски	627
по немецки	633
Заключительные выступления	641
И. А. Рубцов (СССР)	643
Е. А. Штейнхауз (США)	644
Я. Вейзер (ЧСР)	645
Список членов	647

Programme

of the First International Conference of Insect Pathology and Biological Control

The Conference took place in Praha at the International-Hotel, from August 13th to 22nd, 1958.

The registration of members began on August 12th at the Bureau of the Conference in the International Hotel. At the same time and place the information centre started its activity. The purpose of this centre which was a part of the Conference's Bureau, was to be helpful to the members in matters of general character, e. g. customs and exchange regulations, travel facilities, shopping, scientific and sanitary institutions, cultural undertakings etc. Interpreters and guides were at the disposal of members if required. Lectures and discussions were simultaneously translated into Russian, English and German and transmitted through a wireless system to earphones.

The scientific programme was divided into two sections, viz. the Section of Insect Pathology and the Section of Biological Control. The first Section worked in four symposia, the second in five ones. As several members were interested in subjects dealt with in all symposia, sessions of symposia were arranged so that only one of them worked at the same time. The time-table of symposia allowed the members who were especially interested in some specializations to spend their time in discussions with colleagues or in visits of laboratories in Praha.

On August 14th, at 8,00 P. M. a banquet for the Conference's members was arranged at Národní klub, Praha.

Organization of the First International Conference of Insect Pathology and Biological Control, Praha 1958.

Honorary Committee

E. A. Steinhaus, Head, Laboratory of Insect Pathology. University of California, Berkeley 4, Cal., USA.

- I. A. Rubtzov, Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR, Leningrad, USSR.
- Liu Chung-lo, Head, Laboratory of Beneficial Insects, Institute of Entomology, Academia Sinica, Peking, China.
- H. Sachtleben, Director, Institute of Entomology, Academy of Agricultural Sciences of the German Democratic Republic, Berlin.
- N. A. Telenga, Head of the Laboratory of Entomology, Institute of Plant Protection of the Ukrainian Academy of Sciences, Kiev, USSR.
- F. J. Simmonds, Director of the Commonwealth Institute of Biological Control, Ottawa, Canada.
- J. Franz, Vice-President of the C. I. L. B., Head, Institute of Biological Control, Darmstadt, German Federal Republic.

The Conference was organized under the auspices of The Czechoslovak Academy of Sciences and The Slovak Academy of Sciences, by

J. Weiser, Head, Laboratory of Insect Pathology, Institute of Biology, Na cvičišti 2, Praha 6.	and A. Huba, Head, Laboratory of Plant Protection, Ivanka pri Dunaji
---	---

The Scientific Programme

Wednesday, August 13th

9,00 A. M. Opening Session

Academician Ivan Málek: The Biological Research in Socialist Countries

J. Weiser and A. Huba: Problems of Insect Pathology and Biological Control
which will be dealt with at this Conference.

Symposium on Bacteriology of Insects

11,40 A. M. — 4,00 P. M.

Chairman: E. A. Steinhaus (USA)

Symposium on Mycology of Insects

4,45 P. M. — 6,30 P. M.

Chairman: N. A. Telenga (USSR)

Thursday, August 14th

Symposium on Taxonomy of Entomophagous Insects

8,00 A. M. — 10,30 A. M.

Chairman: Z. Bouček (ČSR)

Symposium on Evaluation of results of introductions

10,45 A. M. — 12,45 P. M.

Chairman: I. A. Rubtzov (USSR)

Symposium on Virology of Insects

2,00 P. M. — 6,00 P. M.

Chairman: G. H. Bergold (Canada)

Symposium on Protozoology and Helminthology

6,00 P. M. — 7,00 P. M.

Chairman: J. Weiser (ČSR)

Friday, August 15th

8,00 A. M. — 9,00 A. M. — the above Symposium continued

Symposium on Rise of the Effect of Parasitic Insects

9,20 A. M. — 12,00 A. M.

Chairman: L. P. Mesnil (Switzerland)

Symposium on Evaluation of Monophagous and Polyphagous Insects

4,00 P. M. — 7,00 P. M.

Chairman: Liu Chung-lo (China)

Saturday, August 16th

Symposium on International Cooperation

Chairman: A. Huba (ČSR)

Monday, August 18th

Closing Session

10,00 A. M.

Resolution adopted by the Conference

I. A. Rubtzov (USSR): Final Address

E. A. Steinhaus (USA): Final Address

J. Weiser (ČSR): Closing Speech

Excursions

Friday, August 15th

2,00 P. M. Excursion to the Laboratory of Insect Pathology and to the Biological Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences, Praha.

Saturday, August 16th

8,00 A. M. Round trip through the city of Praha (autocars), sightseeing of historical monuments.

Sunday, August 17th

8,00 A. M. Excursion to Karlovy Vary (Carlsbad) and Mariánské Lázně (Marienbad), famous Czech spas.