ZASTOSOWANIA MATEMATYKI
VI (1961)

PIĘĆ TOMÓW ZASTOSOWAŃ MATEMATYKI

Pierwszy zeszyt naszego pisma ukazał się w czerwcu 1953 r. po blisko dwuletnich dyskusjach o tym, jaki ma być program pisma i czy starczy materiału na więcej niż jeden zeszyt.

Program zawarliśmy w zdaniach: „Chcemy ogłaszać osiągnięcia, które powstają ze współpracy matematyka ze specjalistami w innych naukach. Dają one początek innym badaniom, które już owi specjaliści bez pomocy matematyka mogą wykonać na swoim materiale obserwacyjnym, korzystając z nowej metody. Te dalsze prace powinny ukazywać się w czasopismach specjalnych i nie naszym jest zadaniem ich publikowanie. Chcemy ogłaszać jednak wszelkie takie rozprawy, w których metoda matematyczna jest nowa lub też stosowana do takich nauk, do których się zwykle stosuje inne metody. Interesujemy się także takimi pracami, których metoda jest większości czytelników polskich nieznana, choć zasługuje na rozpowszechnienie. Wszelki rezultat, choćby osiągnięty starymi środkami matematycznymi, ale w dziedzinie, której dotąd nie udało się objąć myślą matematyczną, uważamy za obiekt naszego pisma. Będziemy unikali artykułów, w których subtelność matematyczna jest celem samym w sobie, a mozół autora i czytelnika przewyższa korzyść poznawczą i praktyczną. Zastrzegamy sobie jednak ogłaszanie rezultatów, które nie służą bezpośrednio żadnej nauce poza samą matematyką, ale pośrednio służą im wszystkim naraz, przez to, że wyświetlają kwestie zasadnicze i przyczyniają się do właściwego rozumienia matematyki i jej roli w kulturze i cywilizacji współczesnej".

Pięć zamkniętych tomów jest dowodem, że na ogół udało nam się ten program zrealizować i że obawy o brak materiału nie były uzasadnione.

Ogłosiliśmy 134 prace. Pod względem ilości na pierwszym miejscu stoi probabilistyka (70 prac). Na drugim lokuje się z 24 pracami technika obliczeń, obejmująca metody numeryczne i graficzne oraz maszyny i aparaty matematyczne. Następnie idą analiza matematyczna (15) i geometria (11), dalej algebra, logika matematyczna, analiza wymiarowa, teoria informacji i teoria miary z 9 pracami łącznie. Pięć prac miało charakter przeglądowy.

Supremacja ilościowa probabilistyki nie była programowa. Wynikła ona częściowo z aktywności niektórych działów aplikacyjnych Instytutu

Matematycznego Polskiej Akademii Nauk, a częściowo z istnienia innych pism polskich, które publikują nieprobabilistyczne prace z zakresu zastosowań matematyki do techniki lub fizyki.

Cieszy nas, że 18% prac dotyczy działów matematyki związanych z techniką obliczeń, to znaczy z dziedzinami mało dotąd w Polsce uprawianymi, a ważnymi.

Cieszy nas również, że były u nas reprezentowane też inne działy matematyki, zarówno klasyczne jak nowe.

Spis autorów obejmuje 78 nazwisk. Spotykamy wśród nich przedstawicieli wszystkich żyjących pokoleń matematyków z profesji i matematyków z ducha. Miło nam odnaleźć tam nazwiska juniorów, którzy debiutowali u nas jeszcze przed uzyskaniem dyplomu magisterskiego, a na których dzisiaj z nadzieją patrzy nauka polska. Z przyjemnością stwierdzamy, że na liście jest niemało osób (50%) spoza Instytutu Matematycznego.

Ważnym wydarzeniem w kronice naszego pisma było dopuszczenie od IV tomu języków obcych obok polskiego. Decyzję tę powzięliśmy nie bez wahania: Zastosowania Matematyki powstały jako jedyne pismo w polskim języku poświęcone badaniom matematycznym w zakresie zastosowań; zaciągnęliśmy więc wobec polskich czytelników zobowiązanie. Jednakże po kilku latach przeważył wzgląd na dobro matematyki polskiej, której osiągnięcia w tym zakresie stają się coraz poważniejsze. Zwiększyliśmy objętość streszczeń z myślą o tym polskim czytelniku, któremu one będą musiały zastąpić pełny tekst.

W pięciu tomach naszego pisma znaleźć można bardzo różne obiekty zastosowań; oto one w porządku alfabetycznym: archeologia, astronomia, biologia, budowa maszyn, budownictwo, elektrotechnika, geografia, geologia, górnictwo, hutnictwo, językoznawstwo, kolejnictwo, kontrola jakości, leśnictwo, lotnictwo, medycyna, prawo, przemysł spożywczy i tytoniowy, rolnictwo, teletechnika i zootechnika.

Niech ta lista będzie świadectwem roli matematyki w innych naukach, w kulturze i w życiu gospodarczym.

Redakcja

ПЯТЬ ТОМОВ ЖУРНАЛА „ZASTOSOWANIA MATEMATYKI"

Первый выпуск нашего журнала вышел в свет в июне 1953 г. после продолжавшихся почти два года прений о том, какова должна быть программа журнала и хватит ли материала больше чем на один выпуск.

Наша программа заключалась в следующих словах: „Желаем публиковать достижения, которые возникают из сотрудничества математика со специалистами из области других наук. Они дают начало другим исследованиям, которые эти специалисты, используя новый метод, могут производить на материале

своих наблюдений уже без помощи математика. Результаты этих дальнейших работ должны появляться в специальных журналах и их публикация уже не наша задача. Желаем публиковать такие статьи, в которых математический метод или нов, или же прилагается к таким наукам, в которых обычно применялись другие методы. Интересуемся такими работами, метод которых незнаком большинству польских читателей, хотя заслуживает распространения. Всякий результат, хотя бы достигнутый старыми математическими средствами, но относящийся к области, которой до сих пор не удалось охватить математической мыслью, считаем предметом нашего журнала. Будем избегать статей, в которых математическая тонкость является целью сама для себя, а труд автора и читателя превышает познавательную и практическую выгоду от них. Предоставляем себе, однако, право публиковать результаты, которые не служат непосредственно никакой науке кроме самой математики, но, посредственно, служат всем вместе, так как выясняют принципиальные вопросы и способствуют правильному пониманию математики и ее роли в современной культуре и цивилизации."

Пять изданных томов доказывают, что, в общем, нам удалось выполнить эту программу и что опасения в недостатке материала оказались необоснованными.

Мы опубликовали 134 работы. В количественном отношении первое место занимает теория вероятностей (70 работ); на втором месте — 24 работы по вычислительной технике, охватывающие численные и графические методы, а также математические машины и аппараты. Затем следуют математический анализ (15 работ) и геометрия (11), далее алгебра, математическая логика, анализ размерности, теория информации и теория меры, насчитывающие вместе 9 работ. Пять статей было обзорного характера.

Количественное превосходство теории вероятностей не предусматривалось программой. Частично возникло оно как следствие активности некоторых отделов Математического Института Польской Академии Наук, занимающихся приложениями, частично было оно следствием существования других польских математических журналов издающих не касающиеся теории вероятностей работы из области применения математыки к технике или к физыке.

Мы очень рады, что 18 % работ относится к областям математики, связанным с вычислительной техникой, т.е. к важным областям, но которыми до сих пор в Польше мало занимались.

Мы рады также, что в нашем журнале были представлены и другие области математики, как классические, так и новые.

Список авторов насчитивает 78 фамилий. Встречаем среди них представителей всех живущих поколений математиков по профессии и математиков по склонности. Очень нам приятно обнаружить среди них фамилии молодых людей, которые дебютировали на страницах нашего журнала еще до получения магистерского диплома, а на которых с надеждой смотрит ныне польская наука. С удовольствием констатируем, что в списке этом немало лиц (50 %), не входящих в состав Математического Института.

Важным событием в истории нашего журнала было допущение, начиная с четвертого тома, наравне с польским также и иностранных языков. Решение это мы приняли не без колебаний: Zastosowania Matematyki был создан как единственный журнал на польском языке, посвященный исследованиям в области приложений; таким образом мы взяли на себя обязательство перед польским читателем. Однако после нескольких лет перевесил интерес польской математики, достижения которой в этой области становятся все значительнее. Мы увеличили объем резюме с мыслью о том польском читателе, которому должны они заменить полный текст.

В пяти томах нашего журнала можно найти очень разнообразные объекты приложений; вот они в алфавитном порядке: авиация, археология, астрономия, биология, география, геология, горное дело, железнодорожный транспорт, земледелие, зоотехника, контроль качества, лесоводство, машиностроение, медицина, металлургия, пищевая и табачная промышленность, строительство, телетехника, электротехника, юстиция, языкознание.

Пусть этот список свидетельствует о роли математики в других науках, в культуре и экономике.

Редакция

FIVE VOLUMES OF "ZASTOSOWANIA MATEMATYKI"

The first issue of our journal appeared in June, 1953, after discussions which lasted for nearly two years concerning the program of our journal, and whether we would have enough material to cover more than one issue.

Our program was then stated as follows: "We would like to publish achievements arising as results of collaboration of mathematicians with specialists in other branches of science. These results serve as stimuli for further investigations, which, in turn, may be performed without help of mathematicians by those specialists using their own data and newly obtained method. These further results should appear in special journals, and it is not our aim to publish them. However, we would like to publish all those papers in which the mathematical method applied is either new, or is applied for the first time to subjects in which one usually applies other methods. We are also interested in papers which deserve publishing, and apply a method unknown to most Polish readers. We consider as a subject of our journal each paper containing results, obtained perhaps by old methods, but which concern domains which had not yet been treated by means of mathematics. We shall avoid papers in which the refined details of mathematical considerations form an aim in themselves and the author's and reader's difficulties overwhelm the practical use of the result. We shall, however, reserve the rights for publishing papers which do not directly serve any branch of science except mathematics, though, indirectly, serve all of them at the same time, by explaining basic problems and helping the proper understanding of mathematics and its role in modern culture and civilization".

Five volumes of our journal may be a proof that we had succeeded in completing that program, and that our worries concerning the lack of material had not been justified.

We have published 134 papers. The first place, according to the number of papers, is occupied by those dealing with probabilistic problems and methods (70 papers). The second place (24 papers) is occupied by Computational Practique, which comprises Numerical and Graphical Methods and Mathematical Machines. Next places are taken by Mathematical Analysis (15), Geometry (11), and then Algebra, Mathematical Logic, Dimensional Analysis, Information Theory and Measure Theory (9 papers altogether). Five papers were of a general character.

The abundance of papers dealing with probabilistics had not been intentional. It is a result of the activeness of some departments of the Mathematical Institute of Polish Academy of Sciences, dealing with statistical applications, and partially, from the fact that nonprobabilistics papers on applications are published also in other Polish journals.

We are glad that $18^0/_0$ of the papers deal with branches of Mathematics connected with Computational Practice; that is with branches that are important but have not yet been popular in Poland.

We are also pleased that other branches of Mathematics, modern as well as classical, have been represented in our journal.

The Author's Index comprises 78 names. We may see among them the representatives of all living generations of mathematicians—both professional and amateur. We are glad to see among them the names of young mathematicians who made their start in our journal before receiving their M. A. degrees, and who now form the hopeful young generation of Polish mathematicians. We are also happy to see that many of the authors ($50^0/_0$) come from outside the Mathematical Institute.

It was an important event in the life of our journal, when we allowed foreing languages from the IV-th volume on. This decision was, by no means, made without hesitation. "Zastosowania Matematyki" has arisen as the only journal published in Polish devoted to mathematical investigations in the domains of application; thus we had had an obligation to Polish readers. However, after some years we decided to change this in favour of Polish Mathematics, the achievements of which in these domains have become more and more serious. We increased the summaries for benefit of those Polish readers for whom these summaries would serve as the whole text.

In five volumes of our journal there are quite different objects of application; here is the list of them in alphabetical order: Agriculture, Archeology, Astronomy, Aviation, Biology, Building Construction, Consumption and Tobacco Industry, Electrotechnics, Forestry, Geography, Geology, Law, Linguistics, Machine Construction, Medicine, Minery, Quality Control, Railroad Problems, Steel Industry, Teletechnics and Zootechnics.

Let this list be a certificate of the role of Mathematics in other branches of Culture, Economic Life and Human Knowledge.

Editors