

PREFACE

The dynamic increase in the area of urbanized land as well as the continuously growing number of city dwellers lead to modifications of the urban climate and a deterioration of air quality. In the post-communist states of Central Europe this issue is particularly important and similar in many aspects as these countries share similar geographical conditions and a common past.

This volume is an effect of collaboration, including many scientific meetings, of climatologists from Poland, the Czech Republic and Slovakia. The scope of research was focused on unfavorable weather situations and their impact on the life of city dwellers.

The discussed issues are introduced in the article by M. Lapin and M. Melo from the University of Bratislava, devoted to the influence of possible climate change in the urbanized areas of southwestern Slovakia. The thermal conditions of Brno are characterized by scientists from the Czech Hydrometeorological Institute. T. Středa, H. Pokladníková, P. Fukalová and J. Rožnovský deal with the recently growing problem of long-persisting heat waves, being particularly oppressive to city dwellers. Another unfavorable phenomena occurring in densely built-up areas is a deficit of solar radiation, whose causes and health effects were described by D. Matuszko on the example of Krakow. The paper by A. Bokwa concerns the role of temperature inversions in the shaping of air pollution dispersion conditions in Krakow. Atmospheric pollution over the most industrialized region of Poland is the subject of the work by J. Radomski and A. Widawski from the Silesian University. The authors determined the influence of particular circulation types on the magnitude of air pollution. This issue is also dealt with in the article written by the international team including Z. Bielec-Bąkowska, G. Knozová, M. Leśniok, D. Matuszko and K. Piotrowicz. The aim of this work is a characterization and comparison of the synoptic situation and meteorological conditions on the days with a notably high concentration of suspended dust (PM_{10}) in Brno, Sosnowiec and Krakow. The final paper by Slovakian scientists (J. Škvareninová, B. Benčatová, J. Škvarenina, B. Šiška, M. Hříbik, J. Lafféřsová) is devoted to the influence of meteorological elements on the variability of spring phenophases and the occurrence of pollen grains of the European hazel in the Zvolen Basin.

Dorota Matuszko, Katarzyna Piotrowicz

PRZEDMOWA

Dynamiczny wzrost powierzchni terenów zurbanizowanych i stale rosnąca liczba mieszkańców miast powodują modyfikacje klimatu miejskiego i pogorszenie warunków aerosanitarnych. W dawnych krajach postkomunistycznych Europy Środkowej problem ten jest szczególnie ważny i w wielu aspektach podobny. Państwa te łączą zbliżone uwarunkowania geograficzne i wspólna przeszłość.

Niniejszy tom jest efektem współpracy, w tym wielu spotkań naukowych, klimatologów z Polski, Czech i Słowacji. Tematyka prowadzonych badań dotyczyła niekorzystnych sytuacji pogodowych i ich wpływu na życie mieszkańców miasta.

Wprowadzeniem do problematyki klimatu i bioklimatu miasta jest artykuł M. Lapina i M. Melo z Uniwersytetu w Bratysławie na temat wpływu możliwych zmian warunków klimatycznych na terenach zurbanizowanych w południowo-zachodniej Słowacji. Warunki termiczne Brna charakteryzowali naukowcy z Czeskiego Instytutu Hydrometeorologicznego. T. Středa, H. Pokladníková, P. Fukalová i J. Rožnovský poruszyli nasilający się w ostatnich latach problem występowania długo utrzymujących się fal upałów, które są szczególnie uciążliwe dla mieszkańców miast. Innym niekorzystnym zjawiskiem występującym w terenach gęsto zabudowanych są niedobory promieniowania słonecznego, których przyczyny i skutki zdrowotne opisała D. Matuszko na przykładzie Krakowa. Opracowanie A. Bokwy dotyczy roli inwersji temperatury w kształtowaniu warunków dyspersji zanieczyszczeń powietrza w Krakowie. Zanieczyszczenie atmosfery obszaru najbardziej uprzemysłowionego w Polsce jest przedmiotem opracowania J. Radomskiego i A. Widawskiego z Uniwersytetu Śląskiego. Autorzy określili wpływ poszczególnych typów cyrkulacji na wielkość zanieczyszczenia powietrza. Problem ten poruszony jest także w artykule autorstwa międzynarodowego zespołu (Z. Bielec-Bąkowska, G. Knozová, M. Leśniok, D. Matuszko i K. Piotrowicz). Celem tego opracowania jest charakterystyka i porównanie sytuacji synoptycznej oraz warunków meteorologicznych w dniach ze szczególnie wysokim stężeniem pyłu zawieszonego (PM_{10}) w Brnie, Sosnowcu i Krakowie. Końcowy artykuł, naukowców ze Słowacji (J. Škvareninová, B. Benčaťová, J. Škvarenina, B. Šiška, M. Hríbik, J. Laféřová), dotyczy wpływu elementów meteorologicznych na zmienność wiosennych fenofaz i występowanie ziaren pyłku leszczyny w Kotlinie Zwoleńskiej.

Dorota Matuszko, Katarzyna Piotrowicz