

Załącznik nr 1
do § 3 ust. 5 zarządzenia nr 45 Rektora UJ
z 12 czerwca 2006 roku

Imię i nazwisko autora pracy	Daniel Celiński-Mysław
Rok urodzenia autora pracy	1985
Imię i nazwisko promotora pracy	dr hab. Dorota Matuszko, prof. UJ
Wydział	Geografii i Geologii
Instytut/Katedra	Geografii i Gospodarki Przestrzennej/Zakład Klimatologii
Dziedzina	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, Dyscyplina nauk o Ziemi i środowisku (na podstawie Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 roku)
Nadawany tytuł	Doktor

Tytuł pracy w jęz. polskim	Uwarunkowania występowania układów konwekcyjnych z bow echo w Polsce
Słowa kluczowe (max 5)	bow echo, mezoskalowe układy konwekcyjne, silne porywy wiatru, Polska
Streszczenie pracy (max 1400 znaków)	Silne porywy wiatru prostoliniowego są często związane z występowaniem mezoskalowych układów konwekcyjnych z charakterystycznym łukowym kształtem odbiciowości radarowej, tj. bow echo. Celem pracy była charakterystyka czasowego i przestrzennego rozkładu występowania bow echo w Polsce, zarówno w sezonie ciepłym (kwiecień-wrzesień; 2007-2014), jak i chłodnym (październik-marzec; 2007-2019) wraz z określeniem warunków atmosferycznych towarzyszących ich występowaniu. W badanym okresie zidentyfikowano 91 przypadków bow echo w sezonie ciepłym i 27 w sezonie chłodnym. W sezonie ciepłym bow echo występowało najczęściej w lipcu i sierpniu w godzinach popołudniowych. W sezonie chłodnym w marcu i październiku, jednak bez wyraźnego cyklu dobowego. Najwięcej przypadków zidentyfikowano na obszarze Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. W sezonie ciepłym dominowały typy <i>Bow-Echo Complex</i> i <i>Classic Bow Echo</i>, a zidentyfikowane przypadki rozwijały się zwykle w obrębie linii zbieżności w ciepłym wycinku niżu lub w pobliżu pofalowanego frontu atmosferycznego z wtórnym aktywnym ośrodkiem niżowym. W sezonie chłodnym większość przypadków związana była z frontem chłodnym układów niżowych, a dominującym typem był <i>Squall Line Bow Echo</i>. Bow echo w sezonie ciepłym sprzyja środowisko średnich i wysokich wartości CAPE (Convective Available Potential Energy), które było efektem wyraźnego wzrostu temperatury przy powierzchni Ziemi, adwekcji wilgotnych mas powietrza w dolnej troposferze oraz dużego spadku temperatury w środkowej troposferze. Jego rozwój był także uzależniony od obecności silnego przepływu w troposferze. Warunki atmosferyczne

	cechujące się bardzo dużymi wartościami uskoków wiatru przy niskich wartościach CAPE w połączeniu z silnym mechanizmem wymuszającym wznoszenie się powietrza wzdłuż stref frontowych oraz wzdłuż stref zbieżności w postfrontalnej masie powietrza sprzyjały rozwojowi bow echo w sezonie chłodnym.
--	---

Tytuł pracy w języku pracy*	–
Słowa kluczowe (max 5)	–
Streszczenie pracy (max 1400 znaków)	–

Tytuł pracy w jęz. angielskim	Conditions associated with the occurrence of convective systems with a bow echo in Poland
Słowa kluczowe (max 5)	bow echo, mesoscale convective systems, severe wind gusts, Poland
Streszczenie pracy (max 1400 znaków)	Severe wind events are often related to the occurrence of mesoscale convective systems with arch-shaped radar reflectivity, i.e. a <i>bow echo</i>. This study provides an insight into the spatial and temporal distribution of <i>bow echoes</i> occurring both in the warm (April-September; 2007-2014) and cool season (October-March; 2007-2019) over Poland and presents atmospheric conditions associated with such events. During the period studied, 91 Warm Season Bow Echoes (WSBEs) and 27 Cool Season Bow Echoes (CSBEs) were identified across Poland. The highest number of WSBEs occurred in July and August in the late afternoon hours, while of CSBEs in March and October (CSBEs do not indicate a clear diurnal cycle). Bow echo occurred the most frequently in the Silesia-Krakov Upland. The predominant types in the warm season included <i>Bow-Echo Complex</i> and classic <i>Bow Echo</i>, while <i>Squall Line Bow Echo</i> in the cool season. Most WSBEs developed within convergence zones in the warm sector of depression or within an articulated atmospheric front with a secondary active depression, whereas CSBEs were mostly associated with cold fronts of deep mid-latitude depressions. The combination of a warm and moist boundary layer and steep mid-tropospheric lapse rate usually resulted in moderate to high CAPE (Convective Available Potential Energy) values for WSBEs. WSBEs were also usually associated with the occurrence of strong air flow in the troposphere. A high shear/low CAPE environment in combination with a triggering mechanism along the cold front or along the surface trough (post-frontal cases), in turn, can be considered as particularly supportive for CSBE.

* Jeżeli praca jest napisana w języku polskim wystarczy wypełnić tabelę dot. pracy w jęz. polskim

Daniel Celiski-Pydan
podpis