

## Recenzja

### pracy doktorskiej mgr **Anny Maciejewskiej**

*„Czynniki warunkujące stężenie rozpuszczonego i zawieszzonego węgla organicznego (DOC i POC) w Bałtyku Południowym - badania eksperymentalne i modelowe”*

### Wykaz błędów

- **str. 8** w2d - użyto terminu "koncentracja" - poprawnie winno być "stężenie" - analogiczną usterkę - dostrzeżono również, np. na stronach: 20 (w4g), 59 (w2d), 102 (w9g), 111 (w2d), 119(w1g, w10g), 124 (w12g), 129 (w2d), 136 (w9g), 138 (w2d, w13d)

**str. 11** w2g cyt. tu poz. Seager, 2004; Leipe, 2008 - brak w Wykazie (rozdz. 8) lub usterka cytowania

**str. 11** w9g - cyt. tu poz. Seager, 2004; - brak w Wykazie (rozdz. 8) lub usterka cytowania

**str. 11** w16g - cyt. tu poz. Leipe, 2008 - brak w Wykazie (rozdz. 8) lub usterka cytowania

**str. 13** w1d - usterka w mianie: jest „ $mg/dm^3$ ” - winno być „ $mgC/dm^3$ ” - analogiczną usterkę - dostrzeżono również na stronach, np.: 14 (w1g), 28 (w7d), 34 (w1-3g), 155 (w12d)

oraz w opisie osi na rysunkach, np.: 10, 12-14, 17, 19, 21-23, 48, 49a,b, 55-60, 61, 62-66, 69-73 a także w opisie tabel: np. tab 23, 24

**str. 16** w9d - cyt. tu poz. Pempkowiak, 1984 - brak w Wykazie (rozdz. 8)

**str. 17** w4d - cyt. tu poz. Uścińowicz, 2001 - brak w Wykazie (rozdz. 8) lub usterka cytowania

**str. 19** w14d - usterka w cytowaniu jest „Kouts i in., 1993” - winno być „Köuts i Omstedt, 1993” - analogiczna usterka na **str. 152** w10g

**str. 19** w14d - cyt. poz. Voipio, 1981 - Voipio jest edytorem (redaktorem) pracy zbiorowej - poprawnie - lepiej cytować np. autora/autorów konkretnego rozdziału

**str. 27** w2g - Lorenzen (1967) - brak w Wykazie literatury lub błąd cytowania, jest Lorentz 1967, winno być Lorenzen 1967 - literówka w Wykazie ????

**str. 28** w16g - cyt. poz. Pempkowiak i in. 2006 - w Wykazie (rozdz. 8) są dwie pozycje z tego roku - zatem która z nich jest tu cytowana ?

**str. 30** w13-11d - (...) "oraz stosując dwa dodatkowe kryteria wyodrębnia się **istotne statystycznie** składowe główne." (...) - stwierdzenie to nie jest poprawne - zastosowane kryteria, choć powszechnie używane, nie dają, niestety, tak pożądanego oszacowania wyniku analiz.

**str. 31** w13d - "BOC" - akronim nie jest zdefiniowany w rozprawie, a używany w pracy:, np. na stronach: 32 (w13d), 125 (w1g), 164 (w8d)

**str. 32** w2g - Augustowski 1997 to redaktor (edytor) pracy zbiorowej - poprawnie - lepiej cytować np. autora/autorów konkretnego rozdziału

**str. 33** - tab. 2 - nie podano zakresu głębokości - charakteryzujące wybrane warstwy oraz głębokość morza na stacjach badawczych (brak takiej informacji w rozprawie), co czyni, że podane tu terminy - warstwa halokliny czy warstwa głębinowa - nie są określone dostatecznie

**str. 44** - w11g - cyt. rys. 6 - prawdopodobnie winien być cyt. rys. 5 ?

**str. 49**

- w2g rys. 18 - brak profilu temperatury dla sierpnia ?

- w9g - " stężenie POC w górnej części profilu pionowego wody" ? - niejasne

- w1-2d - niejasne zdanie ?

**str. 54** - podpis do rys. 14 - jest "POC" a winno być "DOC"

**str. 60** - w6g - cyt. tu poz. Lorentz 1967 - błąd w nazwisku (taki sam błąd w Wykazie - rozdz. 8) ? winno być Lorenzen ?

**str. 61** (w4g) i **63** (w5d) cyt. tu poz. Lampert i Sommer 2001 - brak w Wykazie (rozdz. 8)- analogiczna usterka na **str. 154** (w1g)

**str. 81** - rów. (8) i (9) - wartości liczbowe współczynników regresji przy  $C_{POC}$  różnią się o rząd wielkości od ich wartości zamieszczonych w tab. 12

**str. 82**

- w11g - cyt. tu poz. Pempkowiak 1985 brak w Wykazie (rozdz. 8)

- tab. 13 - nie są zrozumiałe oszacowane wartości w [%] dla zamieszczonych tu wielkości; podane w tabeli wartości liczbowe współczynników regresji przy  $C_{POC}$ :  $\delta_1$ ,  $\delta_2$  różnią się o rząd wielkości od ich wartości zamieszczonych w tab. 12

- tab. 13 - niezręcznie sformułowany tytuł tabeli3 - (...) oszacowania ilość wpływu poszczególnych (...) ?

**str. 83**

- w1-2g -  $DOC_{EX}$ ,  $DOC_M$  - nie objaśnione symbole

- w4-1d - podano, że współczynnik korelacji równy jest 74 % - jest to nieścisła informacja - prawdopodobnie Doktorantka ma na myśli wartość współczynnika determinacji (podana w tab. 12 jego wartość wynosi ok. 72.6%).

**str. 84**

- w16d - cyt. tu poz. Jankowski 2002 - w Wykazie są dwie poz. dla tego roku czyli też usterka w Wykazie (rozdz. 8)

**str. 85**

- w1g - cyt. tu poz. Dzierzbicka-Głowacka 2010 i 2011 - brak w Wykazie (rozdz. 8)

- w16-18g - Doktorantka podaje, że wykorzystywany w rozprawie model bazuje na modelu 1D CEMBS z pracy (Dzierzbicka-Głowacka 2005), nie jest to informacja ścisła, gdyż w cyt. pracy brak jest równania dla detrytusu pelagicznego.

**str. 86** -  $w$  - pionowa składowa,  $w_s$  - szybkość opadania detrytusu - nie podano sposobu wyznaczania; współ.  $K_z$  - nie podano sposobu wyznaczania

**str. 89** - rów. (11) oraz komentarz Doktorantki z nim związanym - nie jest zrozumiała, a wręcz sprzeczny z komentarzem dot. koncepcji (i ilości równań) modelu (**str. 85**) - w rozprawie nie pokazano żadnych wyników dot. stężeń całkowitego węgla organicznego (TOC).

**str. 90-92** - fragment maszynopisu począwszy od w1d na **str. 90** do końca **str. 92**, zawierający rów. (14), plus rys. 47 na **str. 93** - jest niezrozumiała, wręcz myląca. Dla każdej głębi realizowany jest punktowy, 1D modeli biogeochemiczny, który y bazuje na równaniu dyfuzji (10), opisującym zmienność w pionie (i w czasie) horyzontalnie jednorodnych wielkości (porów. komentarz Doktorantki na **str. 90** w9-1d) i w równaniu występuje jedynie składowa pionowa wektora przepływu.

**str. 91** - podpis do rys - cyt. tu poz. brak w Wykazie - prawdopodobnie chodzi pracę: Elken, J. and Matthäus, W.: *Baltic Sea Oceanography*, in: *Assessment of Climate Change for the Baltic Sea Basin*, edited by: The BACC Author Team, Springer-Verlag, Berlin, 379-386, 2008

**str. 98**

- rów. 39 - symbol "SIND" - raczej winno być "SED"

- w1g - cyt. tu poz. Billen i in. 1991 - brak jest w Wykazie (rozdz. 8)

**str. 104** - tab. 15 - zawierająca zestawienie stałych modelu P/PDOC - zawiera drobne usterki w mianach parametrów: np. prędkość opadania detrytusu  $w_d$

**str. 105**

- równanie dyfuzji (51) użyte do prezentacji algorytmu numerycznego ma nieco inną postać niż równanie (10) na **str. 10** (szczegóły poniżej). Do realizacji algorytmu niezbędna jest znajomość warunków brzegowych na powierzchni morza oraz na głębokości imitującej "dno" w modelu. Takich szczegółów Doktorantka nie zamieściła w rozprawie.

- rów. (51) ma inną postać niż o rów (10)) - brak członu z  $w_s$  oraz  $\frac{\partial K_z}{\partial z} \frac{\partial S}{\partial z}$

- w13d - opis badania stabilności - usterki  $Sexp(jkz)$  - postać - zapis nie jest poprawny (analogiczna uwaga na str. 106 w1g)
- usterka w zapisie rów. (52) - współ. - jest  $K$  - winno być  $K_z$
- str. 109** - w8g - cyt. tu poz. Witek 1995 - brak jest w wykazie (rozdz. 8)
- str. 114**
  - w 8g - niejasne fragment - " podrozd. 4.2.4", prawdopodobnie chodzi o podrozd 5.4.2 ?
  - w11g - podano "kwietnia" a winno być "sierpnia" ?
- str. 115-117**
  - rys. 50-52, prezentowane w podrozd. 5.3.4 są tożsame jak rysunki w opublikowanej w 2010r w Oceanologii (52 (4), 621-648) publikacji, której Doktorantka jest jednym ze współautorów. Lektura treści publikacji wskazuje, że przytoczone w niej rysunki stanowią ilustrację wyników weryfikacji, ale prawdopodobnie, z innej wersji modelu P/POC, tj. bez modyfikacji, jakie wprowadziła do modelu Doktorantka, i który używa w rozprawie?.
- str. 118**
  - w4-10g - fragment tekstu nie jest zrozumiały (...) " uśrednioną wartość temperatury i szybkość mieszania turbulencyjnego"
  - rys 53b usterka w opisie osi poziomej jest  $[m/s^2]$  a winno być  $[m^2/s]$  ???
- str. 119** - w3g - niezręczne sformułowanie: (...) intensywność mieszania toni wodnej (...) ?
- str. 122** - wyniki na rys. 55, 56 i 57 pokazano dla warstwy powierzchniowej - w pracy nie podano jak ją zdefiniowano
- str. 124** w14-17g - fragment tekstu wyjaśniający obserwowane na rys. 57 różnice w wartościach stężeń DOC i POC, wyznaczonych z modelu oraz otrzymane z pomiarów - nie jest zrozumiały dla recenzenta: cyt. (...) " Należy pamiętać, że model P/POC pokazuje uśrednioną wartość stężeń obu zmiennych, zależną zarówno od parametryzacji modelu jak i od parametrów fizycznych oraz danych meteorologicznych, które są dostarczane do modelu." (...) - co oznaczają tu terminy: "uśrednione", "parametryzacja" ?, jakie to "parametry fizyczne" ?, jakie to " dane meteorologiczne"? - komentarz Doktorantki mile widziany
- str. 125** w7-8g - też jest obecny nie do końca zrozumiały fragment " rezultaty modelowe przedstawiają uśrednioną wartość stężeń obu komponentów na danej głębokości." - komentarz Doktorantki mile widziany
- str. 128** w6-1g - komentarz do rys. 60 nie jest poprawny - wskazane wartości - nie dotyczą, zdaniem recenzenta, współczynników korelacji lecz determinacji
- str. 130** rys 61 - podpis - czy to są wyniki własne czy z pracy (Renk 2000) ? ten rys jest też cyt w publikacji Dzierzbicka-Głowacka i in. 2011 ?
- str. 131** (w5d) i 132 (w1-10g) - symbole - Nutr, PAR - nie zostały określone ?
- str. 133-14**
  - jak określano miąższość warstwy eufotycznej (z danych dziennych) w przygotowaniu rys. 62-64, 65, 67-68 a jak warstwy powierzchniowej - rys 66.
  - rys. 69-71 - nie podano dla jakiej warstwy wyznaczono przebiegi prezentowanych tu wielkości; czy jest to warstwa eufotyczna jak podano na rys. 72-74
  - jak określano miąższość warstwy eufotycznej (z danych dziennych) w przygotowaniu rys. 72-74
- str. 151**
  - tab 18 - warstwa głębinowa, haloklina - nie podano jak je wyznaczano
  - tab. 18 - treść tabeli jest tożsama z treścią tab. 2 - **str. 33**
- str. 153**
  - w10d - cyt. tu poz. Kuliński i Pempkowiak 2010 - brak jest w Wykazie (rozdz. 8)
  - w10g - jest "2007" winno być "2006" ?
- str. 156**
  - w3-4g - cyt. tu poz. Pempkowiak 1985 - brak jest w Wykazie (rozdz. 8)

- tab. 21 - terminy: "sezon zimny", "sezon ciepły" - nie zdefiniowano, suma wkładu większa niż 100 % - nie jest to zrozumiałe ? wcześniej (str.82 - tab. 13) - użyto innej terminologii dla sezonów, uwaga co do sumy wkładów uwagi analogiczne jak te dot. tab. 21

**str. 158**

- w1g - drobna usterka w tytule podrozdziału - jest " wyniki **pomiarów** modelowych" a winno być raczej **obliczeń** czy **symulacji** ?

- w7-11g - zdanie niekompletne: " (...) uwarunkowane przepływami pomiędzy poziomami (...) " - przepływami czego ?

**str. 161 w15-16d** - cyt. tu poz. Chen i Borges 2009; Thomas i in. 2009 - brak jest w Wykazie (rozdz. 8)

**str. 162** - w4g - ilość 260 próbek; wcześniej sygnalizowano 259, np. na **str. 31** (w11d), **32** (w21d) ?

### **Literatura**

**str. 165**

- poz. Aksnes - błędny numer tomu - jest "32" winno być "31"

- poz. Cattell - usterka w tytule jest "screen test" winno być "scree test"

- poz. Collos - literówka w tytule - jest "thaepigments" winno być "theopigments"

**str. 166** - poz. Doos (...) Doshier - usterki w nazwiskach Döös (...) Döscher

**str. 169** - poz. Jankowski 2002 - dwie pozycje z jednego roku winno być zapisane i cytowane np. jako 2002a i 2002b

**str. 170**

- poz. Kouts T., Omstedt A., 1993 - " - winno być „ Köuts T., Omstedt A., 1993”

- poz. Mackinney G., - usterka w tytule jest -„(...) by chlorophyll solution" - winno być „ (...) by chlorophyll solutions"

- poz. Lorentz C. - usterka w nazwisku winno być Lorenzen

**str. 171** - poz. Pawłowski A., Pawłowski L., 2008, - brak tytułu publikacji

**str. 172**

- poz. Pempkowiak i in. 2006 - dwie pozycje z jednego roku winno byc zapisane i cytowane jako 2006a i 2006b

- poz. Radach Meier-Reimer - usterka w tytule czasopisma - winno być "“ Memoires de la Societe Royale des Sciences de Liege"

**str. 173** - poz. Steele J.H, Mullin M.M, - usterka, brak numeru tomu serii monograficznej - należy dodać "vol. 6 "