

dr hab. inż. Joanna Sadowska, prof. ZUT
Katedra Mikrobiologii Stosowanej
i Fizjologii Żywienia Człowieka
Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Szczecin, 31.08.2021 r.

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr inż. Marty Plichty

pt. „Znaczenie wybranych cech indywidualnych w warunkowaniu zachowań żywieniowych osób z objawami ortoreksji psychicznej”

przygotowanej pod opieką naukową promotora:
prof. dr hab. inż. Marzeny Jeżewskiej-Zychowicz

PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPRACOWANIA RECENZJI

Recenzja została wykonana na podstawie decyzji Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia SGGW w Warszawie podjętej w dniu 18.06.2021 r. oraz pisma Przewodniczącej Rady Dyscypliny prof. dr hab. Krystyny Gutkowskiej z dnia 6.07.2021r., zgodnie z Ustawą z dnia 14. marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65 poz. 595 wraz z późniejszymi zmianami).

OCENA PRACY

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska stanowi spójny tematycznie cykl czterech zrecenzowanych artykułów naukowych, w skład których wchodzi oryginalne prace twórcze, będące efektem przeprowadzonych badań:

1. Plichta M, Jeżewska-Zychowicz M, Gębski J. Orthorexic Tendency in Polish Students: Exploring Association with Dietary Patterns, Body Satisfaction and Weight. *Nutrients*. 2019, 11(1):100. doi: 10.3390/nu11010100. **(IF = 4,546; MNiSW 140 pkt, udział doktorantki 55%)**
2. Plichta M, Jeżewska-Zychowicz M. Eating behaviors, attitudes toward health and eating, and symptoms of orthorexia nervosa among students. *Appetite*. 2019, 137:114-123. doi: 10.1016/j.appet.2019.02.022. **(IF = 3,608; MNiSW 100 pkt, udział doktorantki 60%)**
3. Plichta M, Jeżewska-Zychowicz M. Orthorexic Tendency and Eating Disorders Symptoms in Polish Students: Examining Differences in Eating Behaviors. *Nutrients*. 2020, 12(1):218. doi: 10.3390/nu12010218. **(IF = 4,546; MNiSW 140 pkt, udział doktorantki 70%)**
4. Plichta M, Jeżewska-Zychowicz M, Małachowska A. Relationship between Psychosocial Impairment, Food Choice Motives, and Orthorexic Behaviors among Polish Adults. *Nutrients*. 2020, 12(5):1218. doi: 10.3390/nu12051218. **(IF = 4,546; MNiSW 140 pkt, udział doktorantki 60%)**

Wszystkie prace zostały opublikowane w czasopismach z listy Journal Citation Reports. Na podkreślenie zasługują ilościowe wskaźniki charakteryzujące publikacje wchodzące w skład tego monotematycznego cyklu. Łączna liczba punktów wynosi w mojej opinii 520 (Autorka podała 350 pkt., licząc po 35 pkt. za prace opublikowane w *Nutrients* i *Appetite* w 2019

r., w którym czasopisma te, zgodnie z załącznikiem do komunikatu MNiSW z dnia 31.07.2019 r., miały odpowiednio 140 i 100 pkt.), sumaryczny IF wynosi 17,246. O wartości tych prac wypowiedzieli się wcześniej ich Recenzenci, którzy wskazując na celowość opublikowania przedstawionych wyników, uznali ich wartość naukową. Wyżej wymienione prace zostały opublikowane w czasopismach o wysokich wymaganiach wydawniczych, z surowymi procedurami recenzji, dzięki czemu charakteryzują się wysokim poziomem merytorycznym, mają przejrzystą formę prezentacji wyników i są starannie edytorsko. O znaczeniu tych prac i ich wkładzie w rozwój nauki świadczy fakt, że według bazy WoS były one już wielokrotnie cytowane (liczba cytowań wynosi 33).

Omawiane publikacje są autorstwa grupy badaczy - Doktorantki i jednego lub dwóch Współautorów. Udział w pracach został potwierdzony stosownymi oświadczeniami współautorów. We wszystkich pracach mgr inż. Marta Plichta jest pierwszym współautorem, a Jej zadeklarowany udział w powstaniu prac jest dominujący i wynosi od 55 do 70%, co świadczy o dużym zaangażowaniu Doktorantki w ich realizację. Była zaangażowana w tworzenie koncepcji i projektowanie badań, brała udział w zbieraniu danych, opracowaniu statystycznym i interpretacji wyników badań i przygotowaniu manuskryptów, była także zaangażowana w proces publikacyjny. Biorąc powyższe pod uwagę można stwierdzić, że mgr inż. Marta Plichta posiada umiejętność opracowania koncepcji badań, potrafi je zaplanować i wykonać, umie także opracować otrzymane wyniki oraz przygotować artykuł do druku w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym i uzyskała efekty kształcenia przewidziane wg Europejskich Ram Kwalifikacji dla ósmego (doktoranckiego) poziomu kształcenia.

Przedstawione jako rozprawa doktorska publikacje powstały w wyniku dobrze zaplanowanych badań, których celem było:

1. oszacowanie występowania objawów ortoreksji psychicznej w grupie osób w wieku 18-65 lat,
2. ocena zachowań żywieniowych osób wykazujących objawy ortoreksji psychicznej oraz charakterystyka tych osób z uwzględnieniem wybranych cech indywidualnych, a także
3. określenie związku między występowaniem objawów ortoreksji psychicznej a innymi zaburzeniami odżywiania.

Cel jest zgodny z tematem rozprawy, został sformułowany prawidłowo i nie budzi zastrzeżeń merytorycznych. Przeprowadzając zaplanowane badania Doktorantka chciała zweryfikować siedem prawidłowo określonych hipotez badawczych, które ukierunkowały analizę uzyskanych danych:

1. cechy socjodemograficzne, takie jak płeć wiek oraz wykształcenie wykazują związek z występowaniem objawów ortoreksji psychicznej,
2. kierunek kształcenia wykazuje związek z występowaniem objawów ortoreksji psychicznej,
3. osoby z objawami ortoreksji psychicznej charakteryzują się nadmierną troską o własne zdrowie i odżywianie,
4. osoby z objawami ortoreksji psychicznej nie wykazują zaburzonej percepcji własnej sylwetki,
5. większe nasilenie objawów ortoreksji psychicznej wykazuje związek z większym znaczeniem motywu „zdrowie” niż motywu „kontrola masy ciała” podczas wyboru żywności,

6. występowanie objawów ortoreksji psychicznej łączy się z mniejszą częstością spożywania produktów spożywczych niekorzystnie wpływających na zdrowie, bardziej prawidłowymi zwyczajami żywieniowymi oraz stosowaniem specjalnych diet,
7. większe nasilenie objawów ortoreksji psychicznej wykazuje związek z większym nasileniem ograniczeń psychospołecznych, wtórnych wobec zaburzeń odżywiania.

W mojej opinii można połączyć hipotezę 1 i 2, doprecyzowując: „poziom i kierunek wykształcenia”.

Pierwsze trzy publikacje powstały na podstawie badania na temat związków pomiędzy zachowaniami żywieniowymi a postawami względem zdrowia i odżywiania oraz percepcją własnej sylwetki, przeprowadzonego z udziałem 1120 studentów, z różnych kierunków studiów. Pierwsza z cyklu publikacji (*Orthorexic Tendency in Polish Students: Exploring Association with Dietary Patterns, Body Satisfaction and Weight*) dotyczy określenia związków pomiędzy występowaniem objawów ortoreksji psychicznej a wzorcami żywieniowymi oraz satysfakcją z wyglądu sylwetki i masy ciała u studentów, druga (*Eating behaviors, attitudes toward health and eating, and symptoms of orthorexia nervosa among students*) – związków pomiędzy zwyczajami żywieniowymi i postawami względem zdrowia i jedzenia a objawami ortoreksji psychicznej, trzecia (*Orthorexic Tendency and Eating Disorders Symptoms in Polish Students: Examining Differences in Eating Behaviors*) – różnic w zachowaniach żywieniowych studentów z objawami charakterystycznymi dla ortoreksji psychicznej i/lub zaburzeniami odżywiania.

Drugie badanie przeprowadzono z udziałem 1007 dorosłych Polaków w wieku 18-65 lat, a wyniki opublikowano w pracy *Relationship between Psychosocial Impairment, Food Choice Motives, and Orthorexic Behaviors among Polish Adults*. Badanie to miało na celu określenie związków między ograniczeniami psychospołecznymi i motywami wyboru żywności a zachowaniami ortorektycznymi.

Dzięki danym z „metryczki” zamieszczonej w ankietach możliwe było dodatkowo określenie związków pomiędzy występowaniem objawów ortoreksji psychicznej a cechami socjodemograficznymi.

Załączone prace Pani mgr inż. Marta Plichta opatrzyła obszernym opracowaniem, które zostało przygotowane zgodnie z wymogami stawianymi pracom doktorskim. W skład opracowania wchodzi: streszczenie w jęz. polskim i angielskim - 2 strony, wstęp i uzasadnienie podjętego tematu w oparciu o dane literaturowe - 7 stron, cel i zakres pracy oraz hipotezy badawcze - 2 strony, metodyka badań - 11 stron, omówienie głównych wyników prac - 17 stron, podsumowanie i wnioski - 2,5 strony, bibliografia licząca 107 pozycji literaturowych - 10,5 strony oraz aneks zawierający zastosowane kwestionariusze. Na początku opracowania zamieszczono informacje o źródłach finansowania badań oraz wykaz prac z parametrami punktowymi. W opracowaniu zamieszczono także oświadczenia Współautorów publikacji oraz pełne teksty prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego. Układ pracy uważam za prawidłowy.

Przeprowadzone badania dotyczą charakterystyki występowania objawów ortoreksji psychicznej w grupie osób dorosłych w Polsce. W opracowaniach ujęto związki pomiędzy występowaniem objawów ortoreksji psychicznej a: 1) wybranymi cechami socjodemograficznymi; 2) troską o zdrowie i odżywianie; 3) wskaźnikiem masy ciała i

percepcją własnej sylwetki; 4) ograniczeniami psychospołecznymi; 5) wzorami zachowań żywieniowych i zwyczajami żywieniowymi oraz 6) motywami wyboru żywności w grupie dorosłych osób. Za szczególnie cenne i nowatorskie uważam zastosowanie wzorów zachowań żywieniowych do oceny sposobu żywienia osób z objawami ortoreksji psychicznej oraz określenie uwarunkowań i różnic w zachowaniach żywieniowych studentów z objawami ortoreksji psychicznej i/lub zaburzeniami odżywiania, co było możliwe dzięki uwzględnieniu w opracowaniu autorskiego podziału badanych na cztery grupy: 1) z objawami ortoreksji bez objawów zaburzeń odżywiania; 2) bez objawów ortoreksji z objawami zaburzeń odżywiania; 3) z objawami ortoreksji i zaburzeń odżywiania; 4) nie wykazujące objawów ortoreksji i zaburzeń odżywiania. Cenny jest także aspekt dotyczący próby porównania i dopracowania narzędzi diagnostycznych jakimi są testy ORTO-15 i ORTO-7. Biorąc pod uwagę poruszane w literaturze światowej wątpliwości dotyczące kryteriów diagnostycznych ortoreksji psychicznej oraz mało zbadaną specyfikę jej występowania, zwłaszcza w Polsce, podjętą w ramach przygotowanej rozprawy doktorskiej tematykę badań uważam za aktualną, ważną i uzasadnioną.

Wprowadzenie do pracy oparto na właściwie dobranych, najnowszych danych literaturowych. Wskazuje to na rzetelne przygotowanie się Autorki, która poruszane zagadnienia przedstawia w sposób zwięzły, ale zrozumiały i wyczerpujący.

Aby zrealizować cel badań przeprowadzono dwa badania ankietowe, pierwsze za pomocą metody ankiety audytoryjnej oraz drugie – z wykorzystaniem ankiety internetowej. W pierwszym badaniu uwzględniono osoby w wieku 18-35 lat, studiuje na różnych kierunkach studiów (kierunki związane ze zdrowiem i żywieniem – 48,8% badanych oraz inne kierunki – 51,2% badanych), w drugim – osoby w wieku 18-65 lat. Łącznie w badaniach udział wzięło 2127 osób, co zapewnia odpowiednią liczebność próby, gwarantującą rzetelne przeprowadzenie analiz statystycznych. W pierwszym badaniu u ankietowanych określono stopień nasilenia objawów ortoreksji psychicznej, dokonano identyfikacji symptomów zaburzeń odżywiania, określono stosunek do obrazu własnego ciała, postawy względem zdrowia i odżywiania oraz oceniono sposób żywienia. W drugim badaniu zmierzono stopień nasilenia objawów ortoreksji psychicznej, dokonano identyfikacji motywów decydujących o wyborze żywności, zbadano nasilenie ograniczeń psychospołecznych oraz oceniono zachowania żywieniowe. Badania zrealizowano przy zastosowaniu dobrze dobranych, aktualnych, wystandaryzowanych narzędzi badawczych. Wykorzystano:

1. kwestionariusze ORTO-15, ORTO-7 – do pomiarów występowania objawów ortoreksji psychicznej,
2. test przesiewowy ESP – do identyfikacji symptomów zaburzeń odżywiania,
3. Skalę Zadovolnienia z Poszczególnych Części i Parametrów Ciała – do oceny obrazu własnego ciała,
4. Skalę Troski o Zdrowie – do oceny postaw względem zdrowia i odżywiania,
5. kwestionariusz częstotliwości spożycia żywności FFQ-6 (z modyfikacją własną) – do oceny sposobu żywienia,
6. kwestionariusz CIA – do oceny poziomu nasilenia ograniczeń psychospołecznych,
7. Skalę Czynn timerów Wpływających na Wybór Żywności FCQ – do identyfikacji czynników wpływających na wybór żywności.

W ankietach uwzględniono także dane socjodemograficzne i antropometryczne. Należy zauważyć, że samoraportowanie cech antropometrycznych jest dużym ograniczeniem

przeprowadzonych badań, z czego Doktorantka zdaje sobie jednak sprawę, uwzględniając to w ramach podrozdziału *Limitations* w opracowanych publikacjach.

Uzyskane dane opracowano przy wykorzystaniu właściwych metod statystycznych, wykorzystując dobrze dobrane liczne testy i analizy. Niewątpliwie wnikliwa analiza statystyczna jest bardzo mocną stroną niniejszej pracy, pozwalającą na formułowanie jednoznacznych, prawidłowych wniosków na podstawie bardzo licznych danych.

Do części metodycznej mam jednak kilka pytań:

1. Dlaczego do badań nasilenia objawów ortoreksji psychicznej, spośród wielu dostępnych, wybrano kwestionariusze ORTO-15 i ORTO-7?
2. Dlaczego w badaniu 2. w trakcie analizy metoda kodowania odpowiedzi z kwestionariusza ORTO-15 została odwrócona w stosunku do oryginalnej wersji?
i wątpliwości:
3. W opracowaniu statystycznym za zmienne niezależne uznano wyniki ograniczeń psychospołecznych, ograniczenia osobowe, poznawcze, społeczne, a także motywy wyboru żywności (s. 34). Skoro są to cechy wtórne do występowania ortoreksji psychicznej, co stwierdza Autorka na str. 32 i 45, to w mojej opinii powinny być one uznane za cechy zależne - ich występowanie zależy lub nie od występowania ortoreksji psychicznej.

W rozdziale Omówienie i dyskusja wyników Doktorantka czytelnie przedstawiła uzyskane wyniki, selekcionując dane przedstawione w publikacjach. Najważniejsze z nich zinterpretowała i omówiła w porównaniu z danymi literaturowymi, trafnie dobierając aktualne pozycje piśmiennictwa. Warto podkreślić, że w opracowaniu i publikacjach zaprezentowano efekt końcowy wyników, należy mieć jednak świadomość, że zestawienie i analiza licznych danych uzyskanych z przeprowadzonych ankiet było czasochłonne i pracochłonne.

Występowanie objawów ortoreksji psychicznej stwierdzono u 75% badanych studentów po uwzględnieniu wyniku poniżej 40 punktów w kwestionariuszu ORTO-15 lub u 28,3% badanych po uwzględnieniu jako punktu odcięcia 35 punktów. Uzyskane przez Autorkę wyniki wskazują, że:

1. występowanie objawów ortoreksji psychicznej związane było z wiekiem oraz wykształceniem, ale niezależne od płci i BMI badanych,
2. osoby z objawami ortoreksji psychicznej nie wykazywały nadmiernej troski o własne zdrowie i odżywianie oraz niezadowolenia z własnego ciała,
3. objawy ortoreksji psychicznej były dodatkowo związane z ograniczeniami psychospołecznymi, osobowymi, społecznymi i poznawczymi,
4. występowanie objawów ortoreksji psychicznej było związane z niektórymi zwyczajami żywieniowymi studentów i stosowaniem przez nich specjalnych diet,
5. występowanie objawów ortoreksji psychicznej było pozytywnie związane z takimi motywami wyboru żywności jak zdrowie, zawartość składników naturalnych i kontrola masy ciała, natomiast negatywnie powiązane z atrybutami sensorycznymi żywności,
6. nasilenie objawów ortoreksji wiązało się z większym znaczeniem motywu „kontrola masy ciała” niż motywu „zdrowie” podczas wyboru żywności.

Uzyskane wyniki pozwoliły na potwierdzenie hipotezy 2, 4 i 7, częściowe potwierdzenie hipotezy 1 i 6 oraz nie potwierdziły hipotezy 3 i 5. Niejednoznaczne są natomiast wyniki dotyczące porównania kwestionariuszy ORTO-15 i ORTO-7. Wykazano, że kwestionariusz ORTO-15 może być narzędziem bardziej czułym w badaniu związków między objawami ortoreksji psychicznej a cechami demograficznymi i motywami wyboru żywności,

natomiast kwestionariusz ORTO-7 wykazywał silniejsze pozytywne powiązanie z ogólnymi wynikami ograniczeń psychospołecznych. Pozytywna korelacja pomiędzy wynikami obydwu kwestionariuszy oraz motywami wyboru żywności i ograniczeniami psychospołecznymi może oznaczać, że kwestionariusz ORTO-7 identyfikuje objawy ortoreksji psychicznej podobnie jak kwestionariusz ORTO-15 i jest obciążony podobnymi błędami. Można żałować, że w opracowaniu nie wybrzmiało jednoznacznie stwierdzenie zamieszczone w publikacji nr 1, że „użycie wartości odcięcia na poziomie 35 punktów w kwestionariuszu ORTO-15 w porównaniu do poziomu 40 punktów wydaje się być bardziej odpowiednie do identyfikacji zmiennych zewnętrznych opisujących ortoreksję psychiczną”.

Na podstawie uzyskanych wyników Autorka sformułowała 5 prawidłowych wniosków, które są zgodne z celem i zakresem badań.

Moje wątpliwości do tych części pracy dotyczą użytego przez Autorkę sformułowania „zaburzona percepcja sylwetki” (str. 42 i 53). Nieuzasadnione jest stwierdzenie, że „osoby z objawami ortoreksji psychicznej nie wykazywały zaburzonej percepcji własnej sylwetki”, ponieważ w mojej opinii nie zostało to zmierzone. W badaniach wykorzystano Skalę Zadowolenia z Poszczególnych Części i Parametrów Ciała, która pozwala na pomiar zadowolenia z wyglądu. Do określenia zaburzeń percepcji sylwetki wykorzystywany jest Test Sylwetek, którego w niniejszych badaniach nie przeprowadzono.

Moje wątpliwości budzi także określenie „nasilenie objawów ortoreksji psychicznej” użyte w kontekście ogółu badanej grupy osób w badaniu 2. Moim zdaniem można użyć tego określenia tylko w odniesieniu do osób, u których stwierdzono objawy ortoreksji psychicznej.

Z obowiązku recenzenta chciałabym także zwrócić uwagę na pewne drobne błędy natury redakcyjnej dostrzeżone w maszynopisie:

Str. 18 – w cytowaniu zabrakło „i in.” przy nazwisku Varga.

Str. 19, 27, 47 – błędy interpunkcyjne (brak przecinków w zdaniach wtrąconych)

Str. 29 – zamiast „w własnego ciała” powinno być „z własnego ciała”

Str. 49 – w opisie pod tabelami 10 i 11 pojawił się skrót „(ref.) – grupa referencyjna”, którego nie znaleziono w tabelach.

Błędy te w żaden sposób nie umniejszają jednak wartości merytorycznej pracy, którą oceniam bardzo wysoko.

Podsumowując: Część teoretyczna przedstawiona we wprowadzeniu do pracy nie budzi zastrzeżeń. Jest dobrze osadzona w obszernej, aktualnej i trafnie dobranej literaturze przedmiotu. Część badawcza jest przedstawiona w sposób zrozumiały i czytelny. Hipotezy badawcze zostały jednoznacznie sformułowane i prawidłowo zweryfikowane. Badania przeprowadzono przy pomocy dobrze dobranych, aktualnych metod badawczych, z zastosowaniem właściwych, zwalidowanych kwestionariuszy. Analizę statystyczną przeprowadzono prawidłowo, z wykorzystaniem w pełni adekwatnych metod, a interpretacja wyników pozwoliła na sformułowanie prawidłowych wniosków, które korespondują z celem badań oraz pozwalają na weryfikację postawionych hipotez. Praca zawiera nowe elementy wiedzy z zakresu technologii żywności i żywienia, co znalazło swoje odzwierciedlenie w opublikowaniu wyników badań w renomowanych czasopismach z listy JCR, wnosząc nowe, potrzebne, o czym świadczą cytowania prac, dane do nauki o żywności i żywieniu. Całość pracy oceniam pozytywnie, ponieważ spełnia ona, w moim przekonaniu, wymóg oryginalnego rozwiązania problemu naukowego w danej dyscyplinie naukowej. Przedstawiona do recenzji praca dokumentuje też szeroką wiedzę Doktorantki i Jej dojrzałość naukową, manifestującą się

umiejętnością dokonania przeglądu literatury, doboru metod badawczych, krytycznego podejścia do uzyskanych wyników oraz świadomość pewnych ograniczeń przeprowadzonych badań. Na podstawie zakresu przeprowadzonych badań można stwierdzić, że Doktorantka dobrze opanowała warsztat badawczy i jest przygotowana do dalszej pracy naukowej.

WNIOSEK KOŃCOWY

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że przedstawiona do recenzji praca mgr inż. Marty Plichty pt. „Znaczenie wybranych cech indywidualnych w warunkowaniu zachowań żywieniowych osób z objawami ortoreksji psychicznej” spełnia wszystkie wymagania określone w Ustawie z dnia 14. marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65 poz. 595 wraz z późniejszymi zmianami), stawiane pracom doktorskim. W związku z powyższym zwracam się do Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia SGGW w Warszawie z wnioskiem o dopuszczenie mgr inż. Marty Plichty do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Jednocześnie, biorąc pod uwagę podjętą tematykę, wpisującą się w nurt najnowszych badań z zakresu żywienia człowieka, oraz poziom merytoryczny osiągnięcia, wnoszę o wyróżnienie rozprawy mgr inż. Marty Plichty pt. „Znaczenie wybranych cech indywidualnych w warunkowaniu zachowań żywieniowych osób z objawami ortoreksji psychicznej”


dr hab. inż. Joanna Sadowska, prof. ZUT

**Uzasadnienie do wniosku o wyróżnienie rozprawy doktorskiej
mgr inż. Marty Plichty**

pt. „Znaczenie wybranych cech indywidualnych w warunkowaniu zachowań żywieniowych osób z objawami ortoreksji psychicznej”

Mając na uwadze podjęcie ważnego tematu badań, wysoką wartość naukową przedstawionego cyklu prac, opublikowanych w renomowanych czasopismach naukowych z listy JCR (suma punktów 520, IF 17,246), a także ich wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia, wnoszę o wyróżnienie rozprawy doktorskiej mgr inż. Marty Plichty pt. „Znaczenie wybranych cech indywidualnych w warunkowaniu zachowań żywieniowych osób z objawami ortoreksji psychicznej”.


dr hab. inż. Joanna Sadowska, prof. ZUT