

Czy obce może być naturalne?
Rozważania na przykładzie
robiniowych zadrzewień śródpolnych
w okolicach Turwi

Krzysztof Kujawa, Jerzy Karg, Hanna Gołdyn,
Anna Kujawa, Maria Oleszczuk

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN
kkujawa@man.poznan.pl

Rozważania... na przykładzie robiniovych zadrzewień śródpolnych w okolicach Turwi



Czy to jest w ogóle na temat (konferencji) ??

- krajobraz – antropogeniczny
- obecność człowieka – wielowiekowa
- zadrzewienia – skutek działalności człowieka
- dominacja gatunku obcego: robinii akacjowej
- gdzie tu naturalność ?

Naturalny? Jak to rozumieć ?



Właściwy naturze, przyrodzie, zgodny z prawami natury,
utworzony, powstały, odbywający się bez udziału człowieka
(wg Słownika Języka Polskiego)



Problemy z definicją (1) - Fundamentalno-filozoficzne (??):
właściwie dlaczego wykluczamy człowieka z natury?

„naturalny, czyli ...odbywający się bez udziału człowieka”

- Człowieka - ale którego? Homo spp. ? Homo sapiens?
- Człowiek – istota nienaturalna ?
- Cywilizacja? Ale fenotyp rozszerzony – nie tylko u ludzi
- Schizofreniczne traktowanie człowieka ? (biologia vs biologia konserwatorska)
- Antropocen



Problemy z definicją (2)- Kłopoty z logiką?

„...właściwy naturze, przyrodzie, zgodny z prawami natury”

a) Ale ... kiedy jest „właściwy naturze” ?

- Skąd wzorce?
- Zmienność teorii objaśniających strukturę i funkcjonowanie przyrody

b) naturalny bo... zgodny z prawami natury?

- przykład „circular thinking” ?



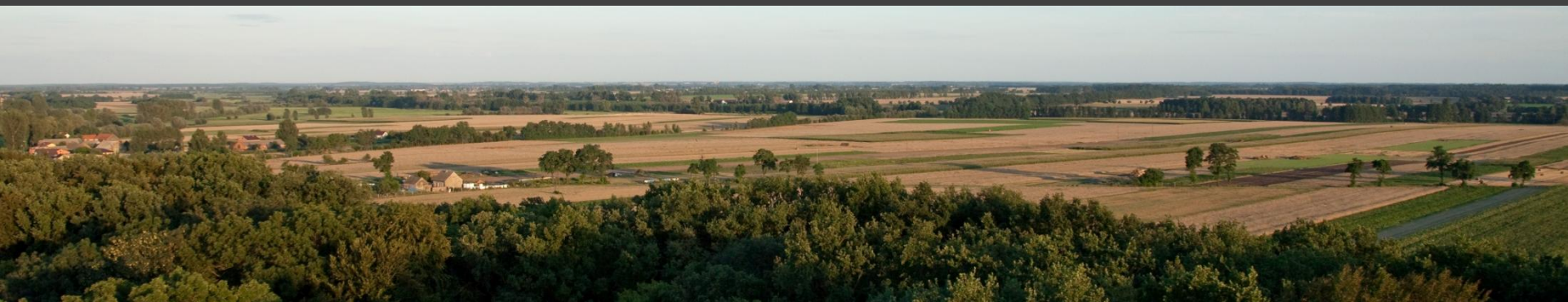
Problemy z definicją (3) - naturalne vs nie naturalne

- człowiek lubi czarno-białe podziały, ale ...
- zmienność układów przyrodniczych, gradienty, **heterogeniczność**, w tym także w odniesieniu do antropogeniczności
- problem złożoności, a w tym i **hierarchiczności** systemów – np. nienaturalny ekosystem w naturalnym krajobrazie ?



Problemy z definicją (4) - różne aspekty „naturalności”:

- Struktura vs procesy (i funkcje) ?
- Roślinność wyznacznikiem naturalności ?
- A zespoły zwierząt?
 - Nienaturalne w naturalnych zespołach roślinnych?
 - **Naturalne w nienaturalnych zespołach ?**





Dawny spór:
Gleason vs Clements ?

Koncepcja super-organizmu?
Bliższa idei „naturalności” ?
Ład, powtarzalność?

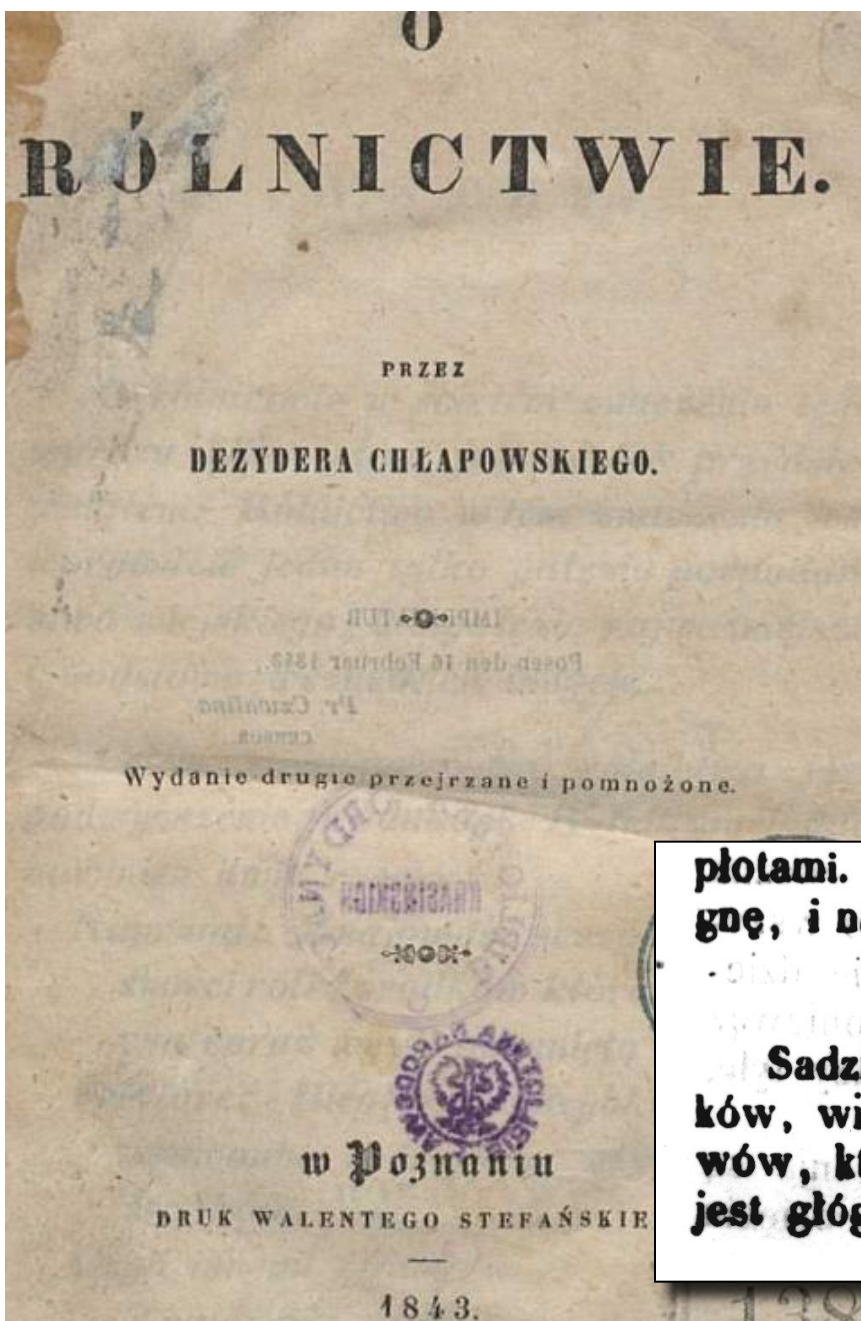


Koncepcja indywidualistyczna?
Naturalne jest jedynie losowe
grupowanie się gatunków ?

Rozmieszczenie robinii akacjowej



Zadrzewienia robinowe



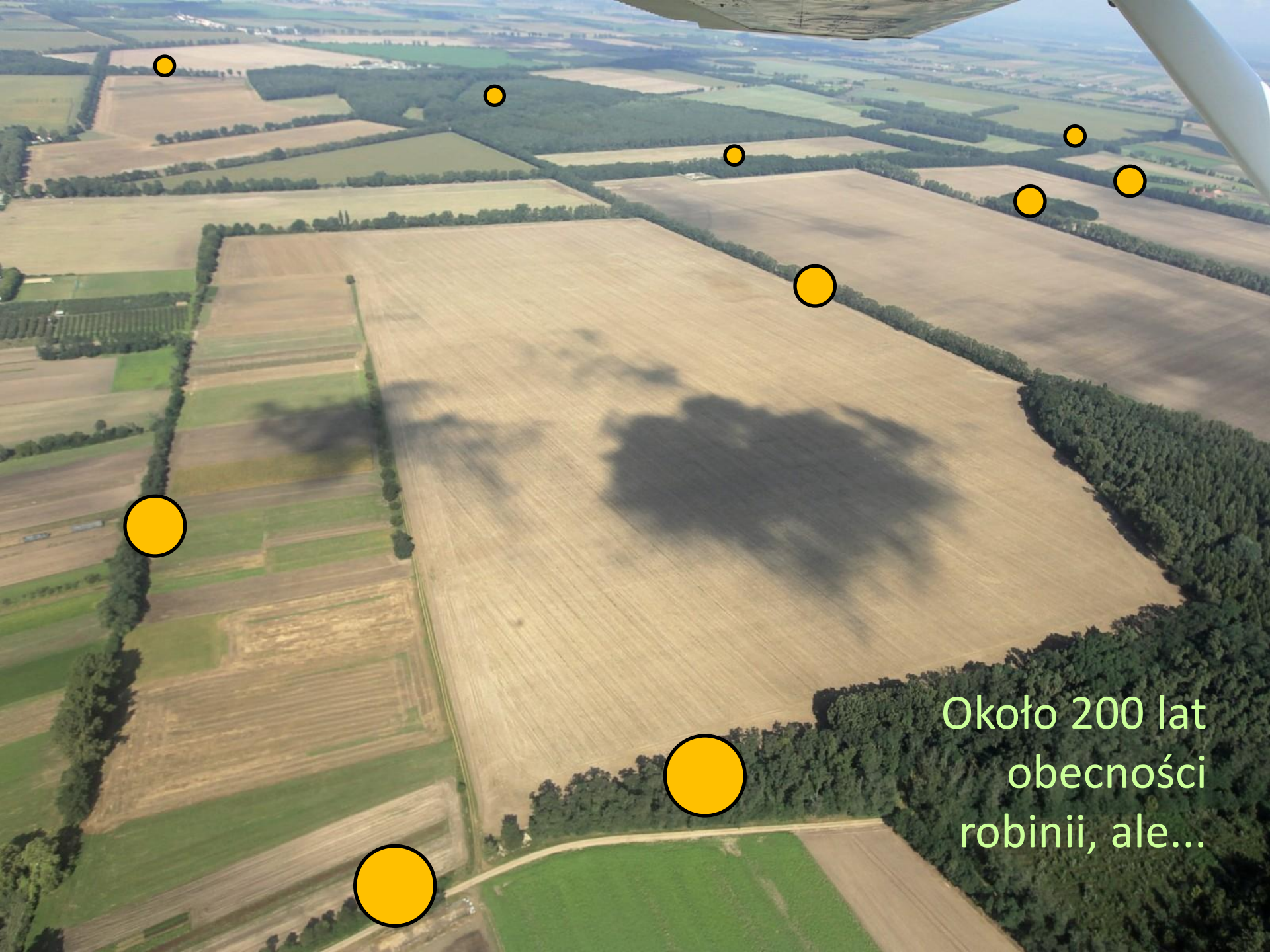
Dlaczego w okolicach Turwi robinii jest tak dużo?



plotami. Do takich zatem chodowania zachęcić pragnę, i nad sposobem ich dochowania się pomówię.

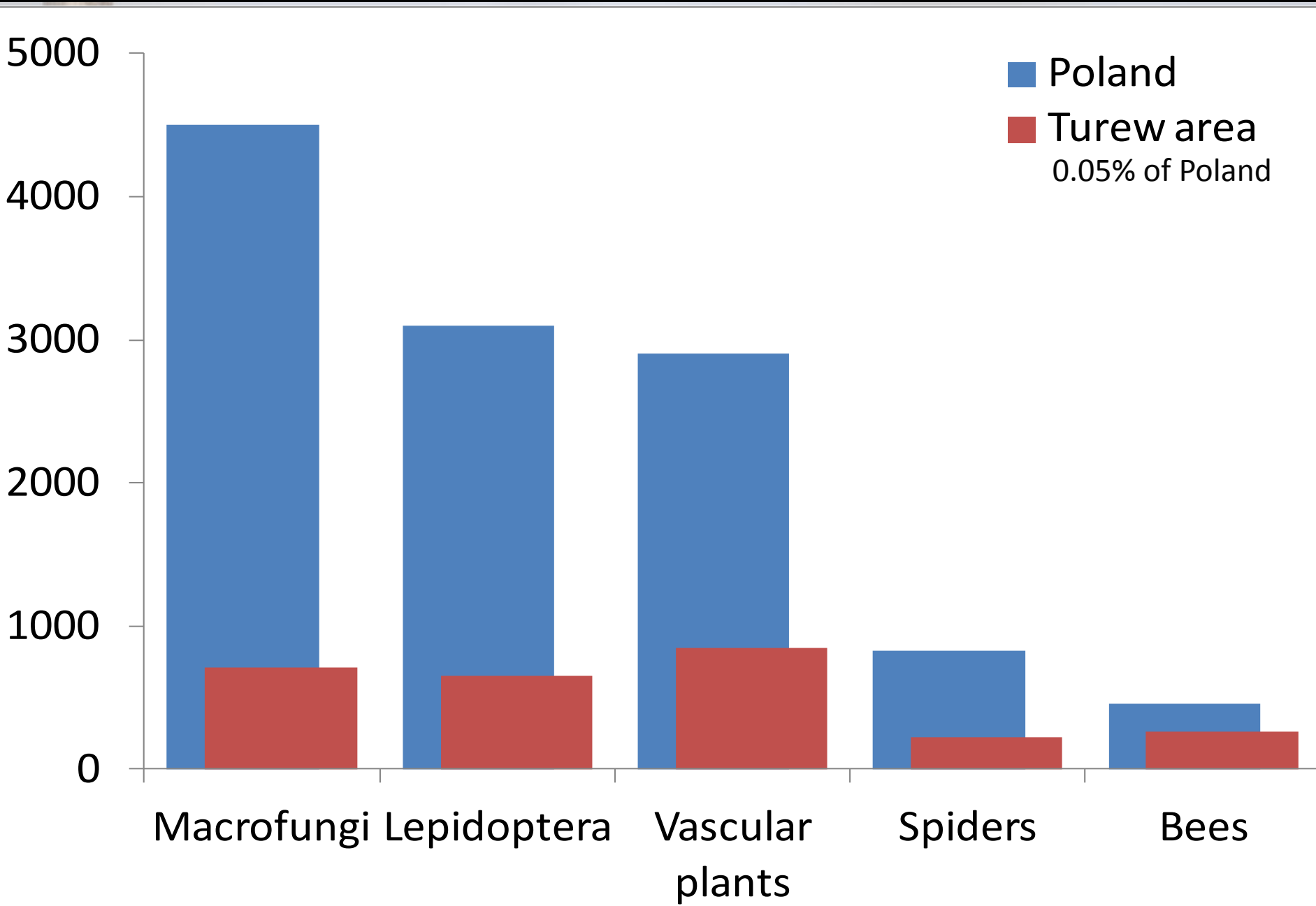
§. 298.

Sadzić można żywe płoty z **akacyi**, grabiny, świerków, wiciokrzewów, głogu i wszystkich drzew i krzewów, które obcinać można. Ale najlepszym do tego jest **głóg zajęczy** (Crataegus).

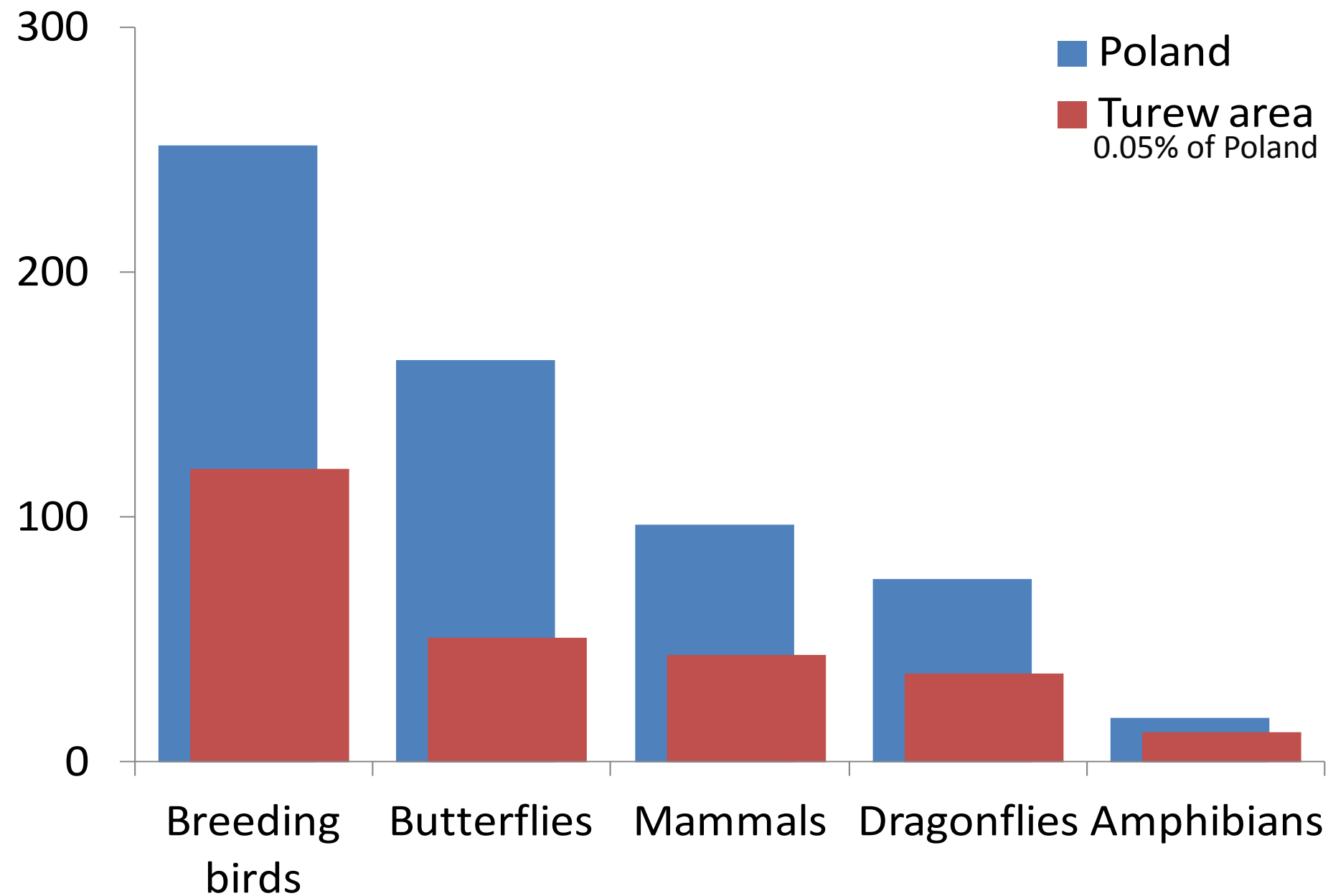


Około 200 lat
obecności
robinii, ale...

Liczba gatunków w PKDCh (Turew) i Polsce



Liczba gatunków w PKDCh (Turew)i Polsce



Liczba gatunków do nie wszystko

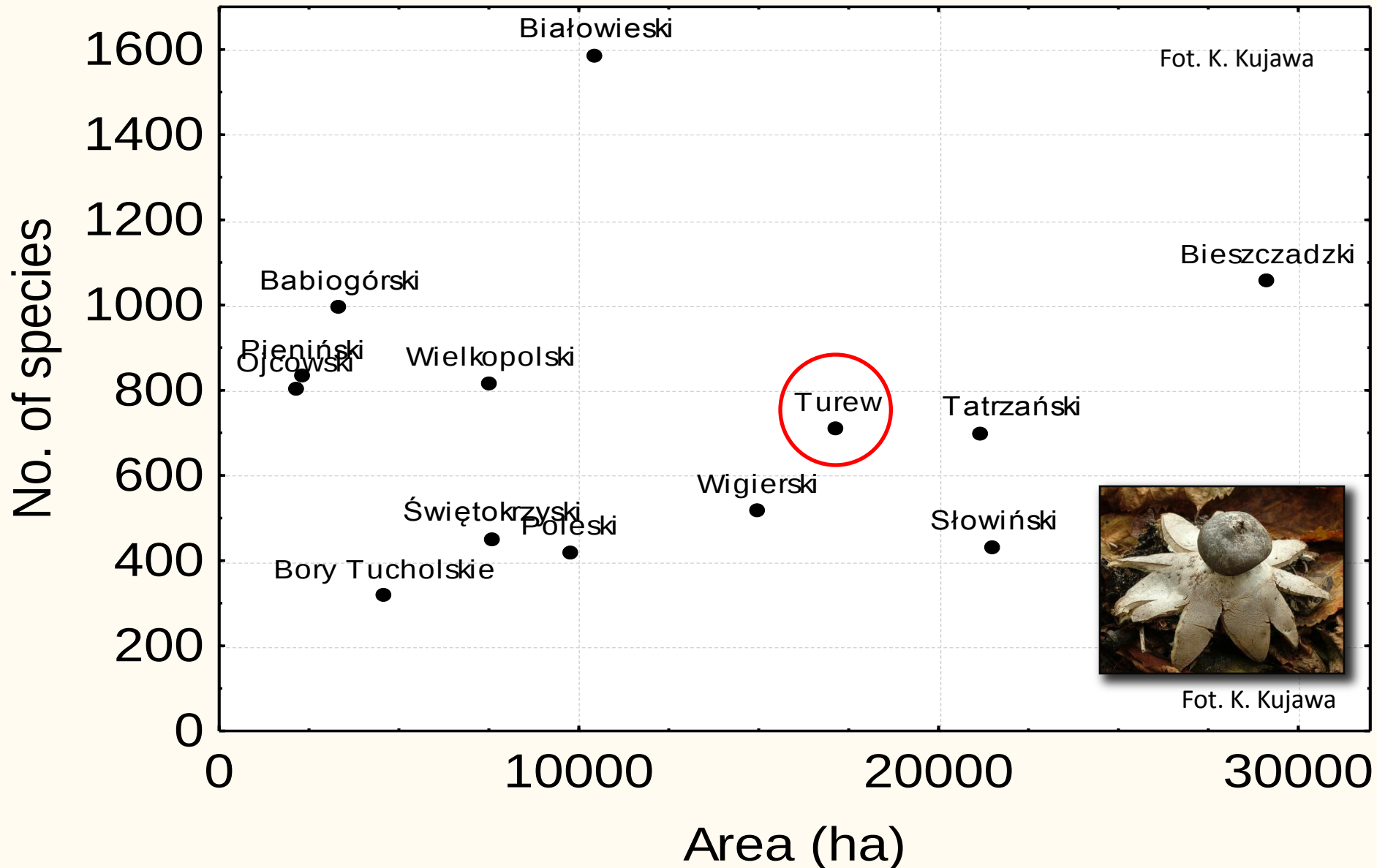
Rośliny naczyniowe

- Liczba gatunków – 828 (54% wielkopolskiej listy)
- 85 gatunków rzadkich i zagrożonych,
- 1 gatunek z II Zał. DŚ,
- 2 gatunki z Czerwonej Księgi,
- 44 gatunki chronione



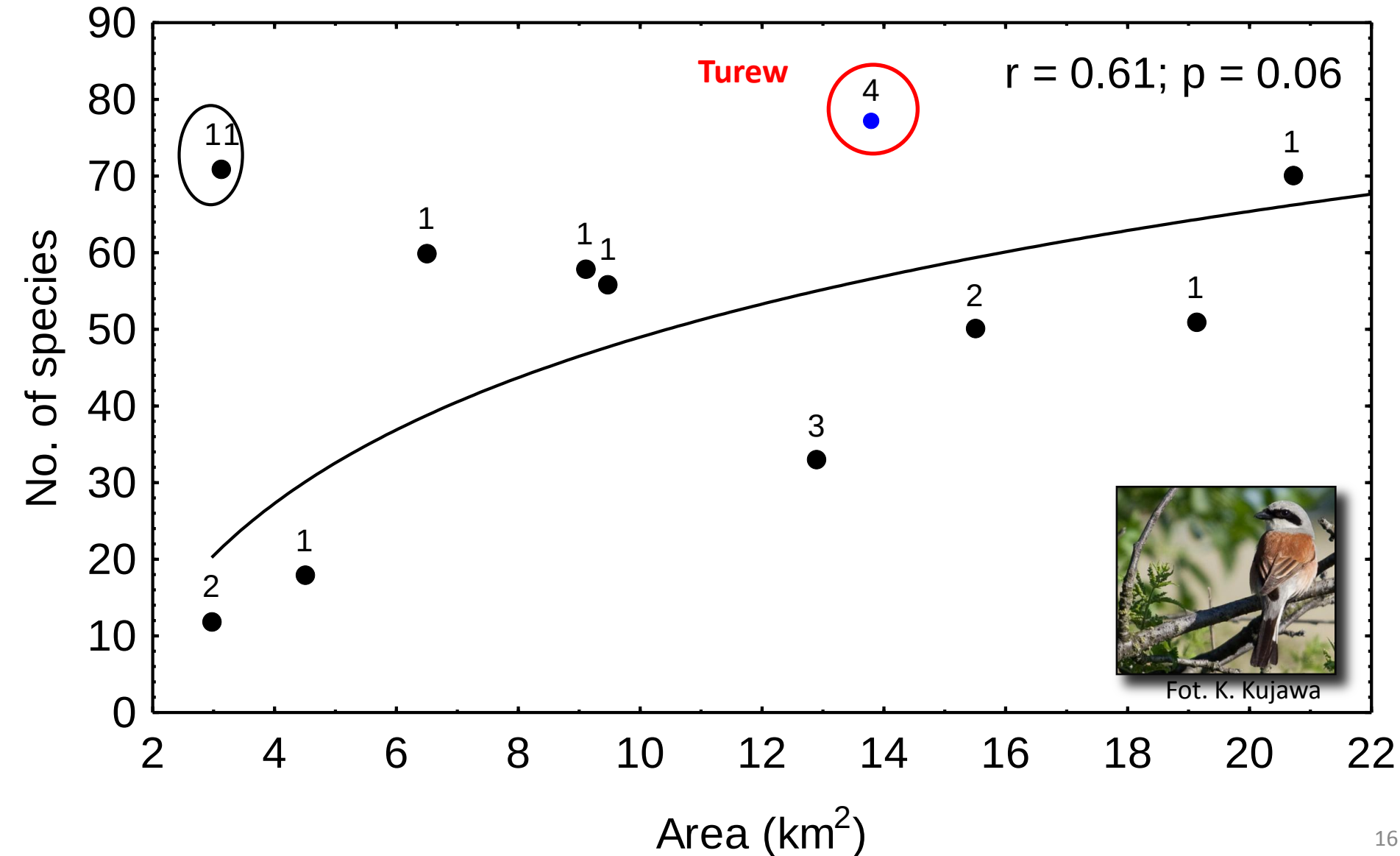
Fot. K. Kujawa

Liczba gatunków grzybów wielkoowocnikowych w PKDCh (Turew) i parkach narodowych



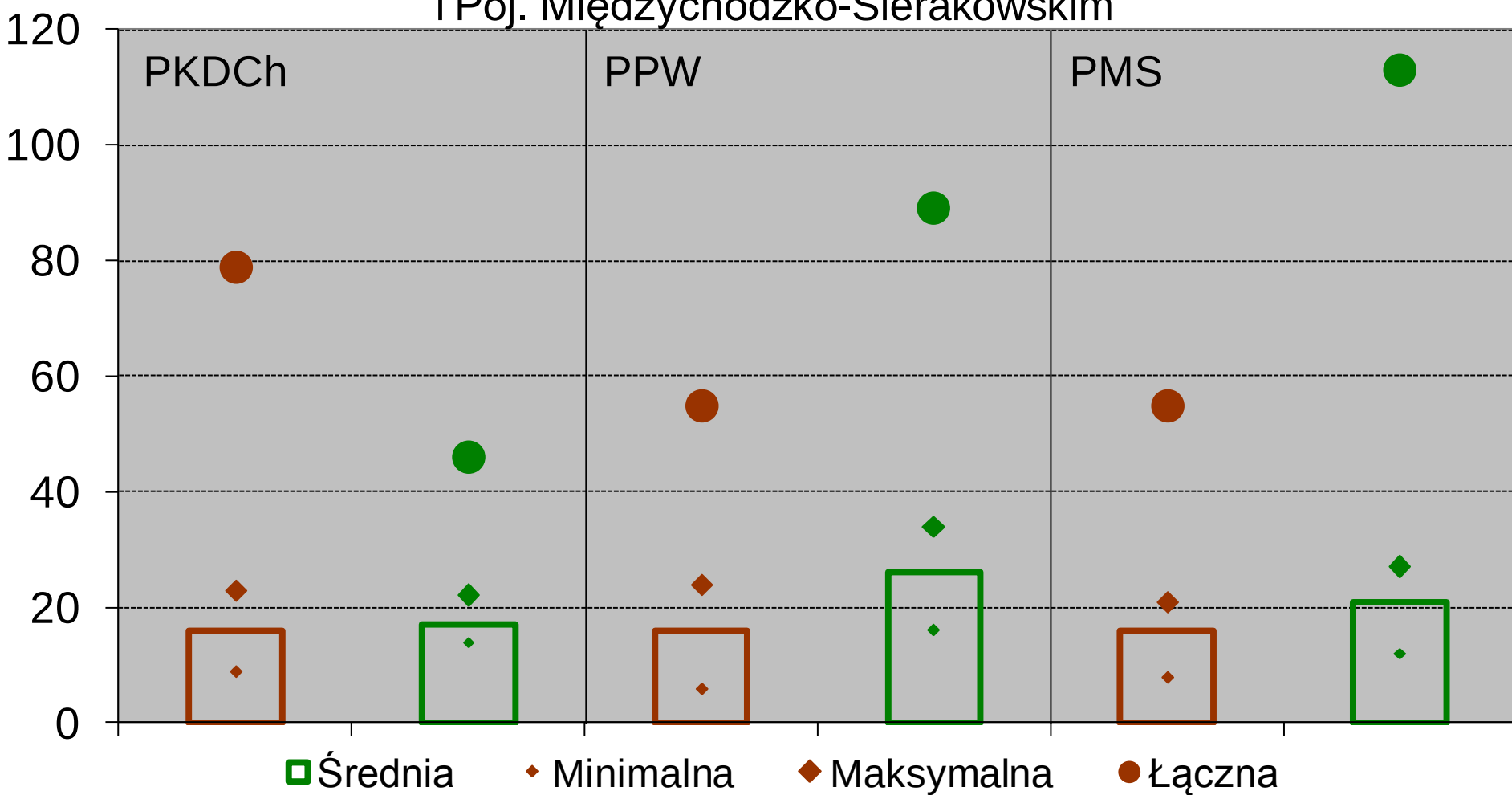
Liczba gatunków ptaków w krajobrazie rolniczym w Polsce

(na podstawie Tryjanowskiego i in. 2009)



ROŚLINY

Liczba gatunków roślin w zbiorowiskach robiniowych i grądowych w PK. im gen.
D. Chłapowskiego, Poznańskim Przełomie Warty
i Poj. Międzychodzko-Sierakowskim



Źródła: Ratyńska 1986, 2001, Wojterska 2003

Sezon wegetacyjny – biocenometr

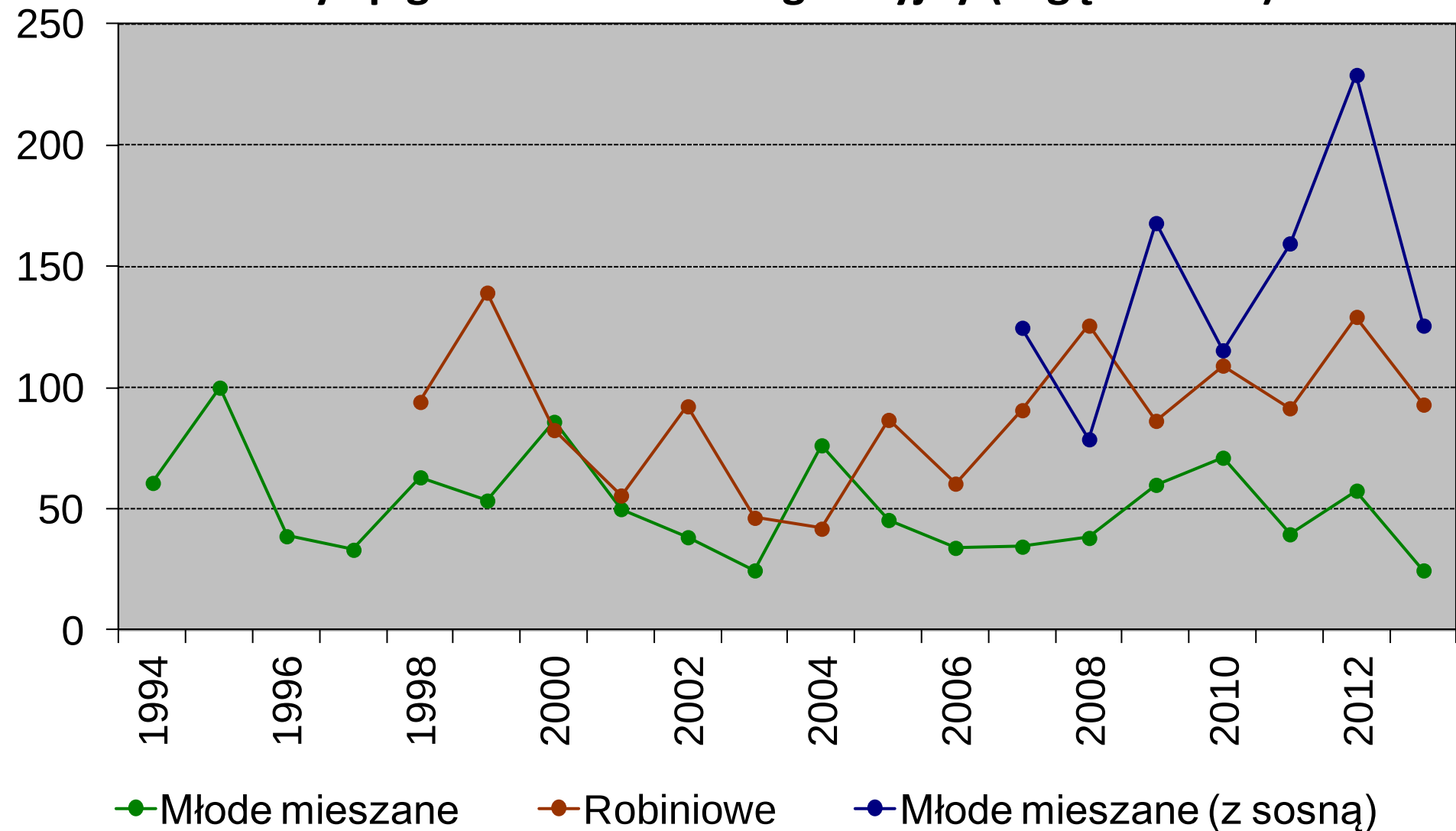
- 3 kontrole w sezonie
- 10 prób/serię
- próba – $0,25\text{m}^2$

Zima – ściółka

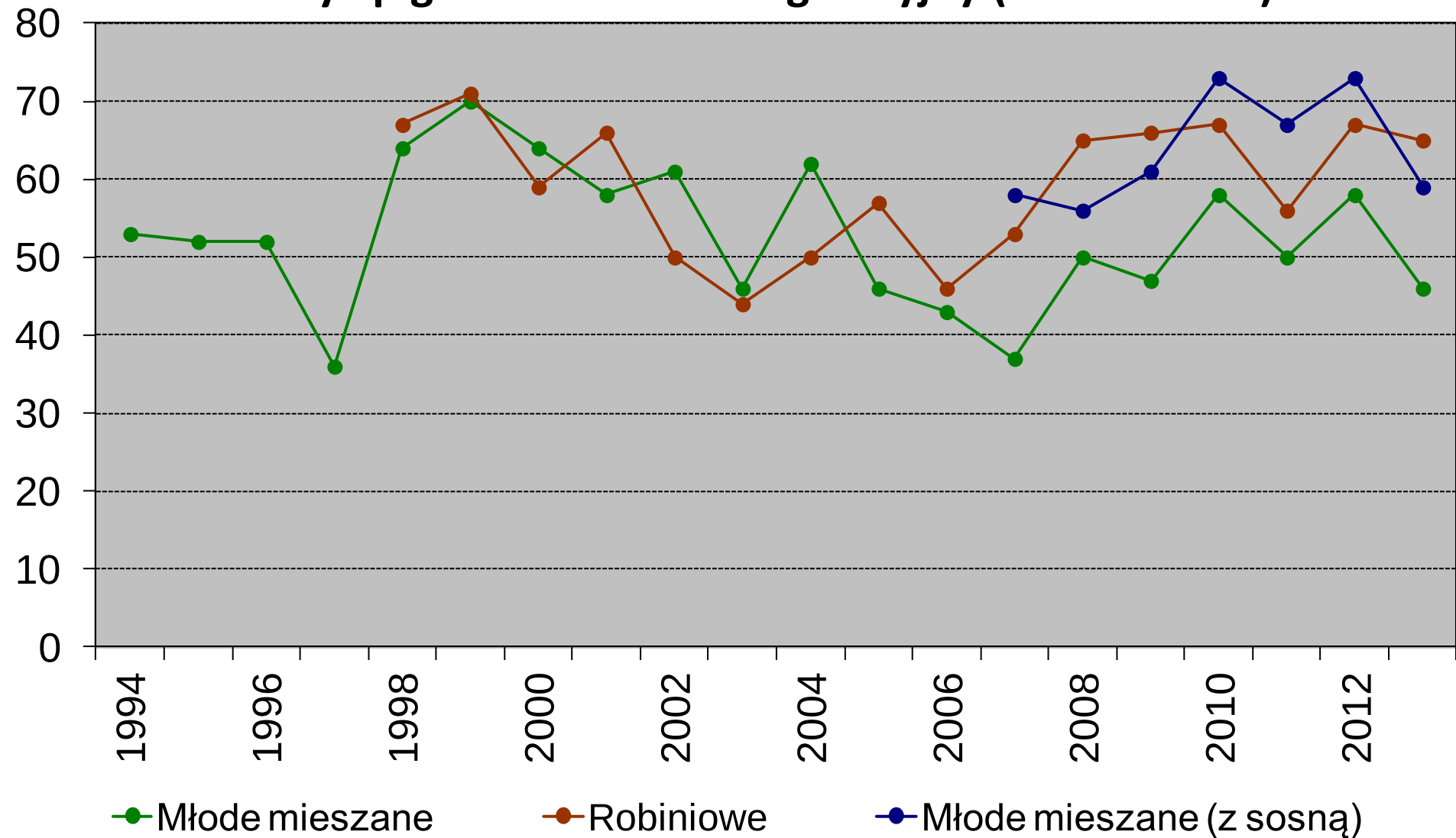
- 3 kontrole
- 20 prób/serię
- próba – $25 \times 25\text{ cm}$



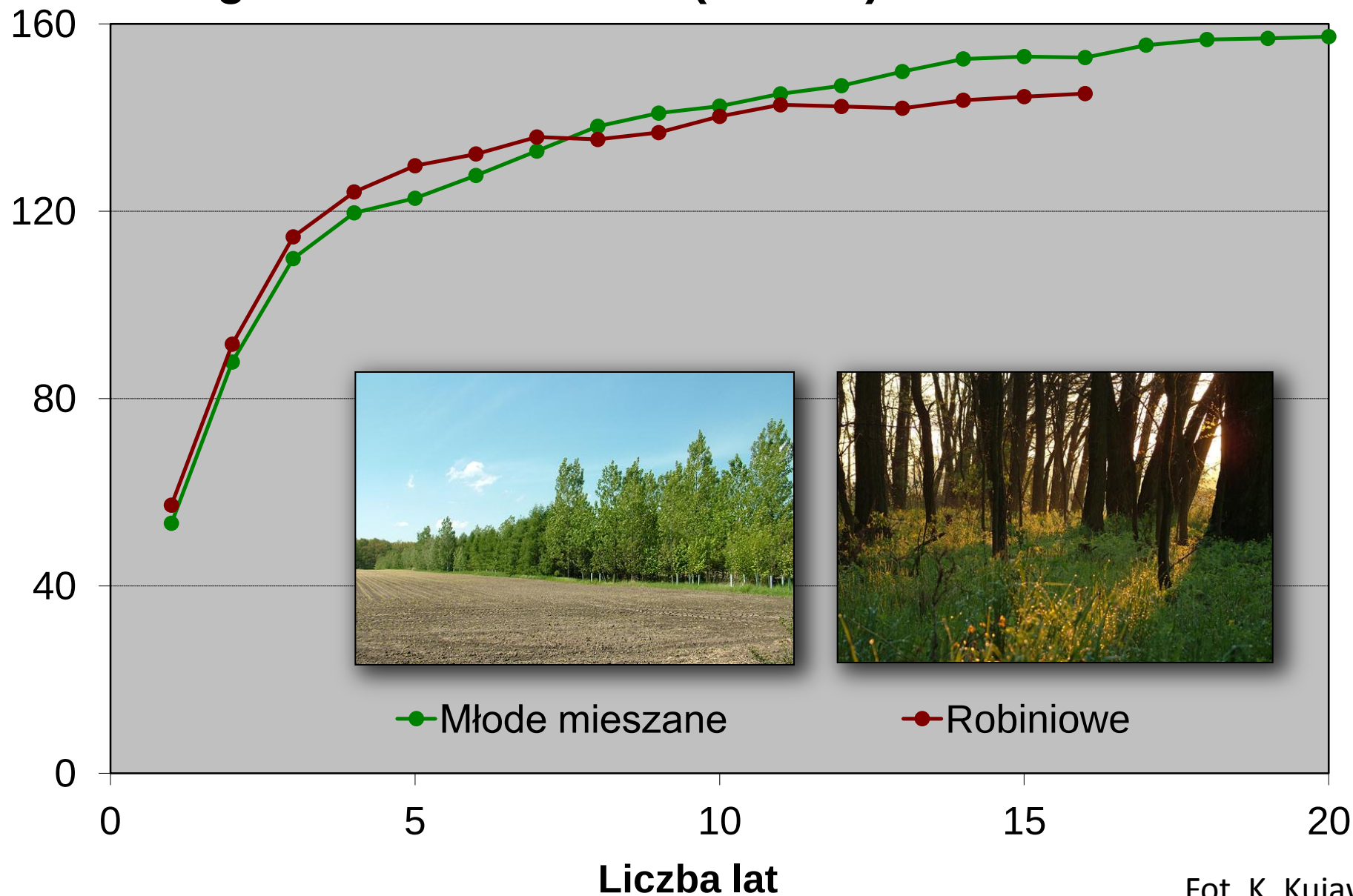
Owady epigeiczne - sezon wegetacyjny (zagęszczenie)



Owady epigeiczne - sezon wegetacyjny (liczba rodzin)



Bogactwo taksomiczne (Chao 2) - liczba rodzin



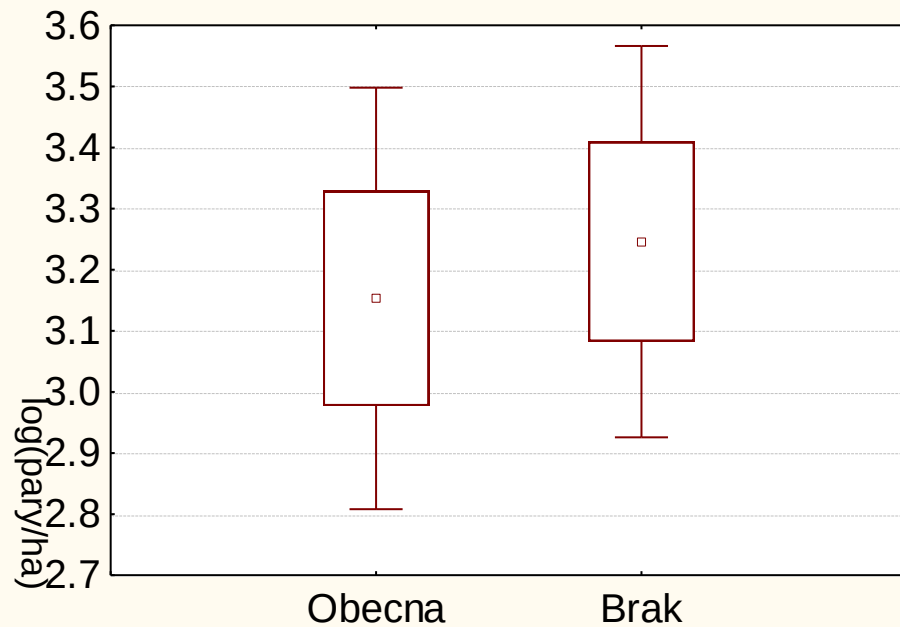


Zadrzewienia pasowe

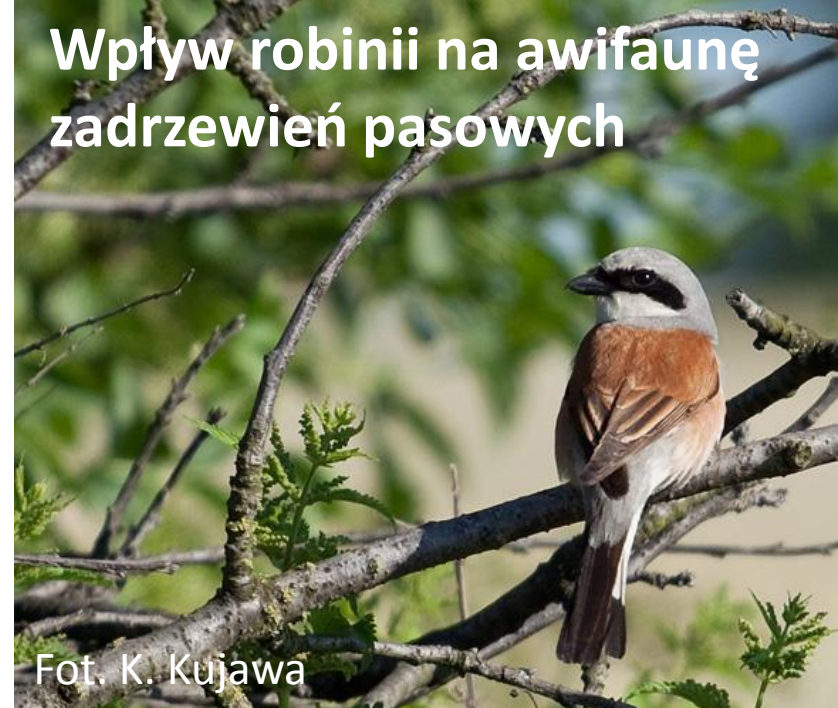
- Lata 1991-1994
- Metoda kartograficzna (6-11 kontroli/rok)
- 31 zadrzewień
- 16 – z robinia,
- 15 – bez robinii (zróżnicowanych)



Zagęszczenie ptaków (łącznie)

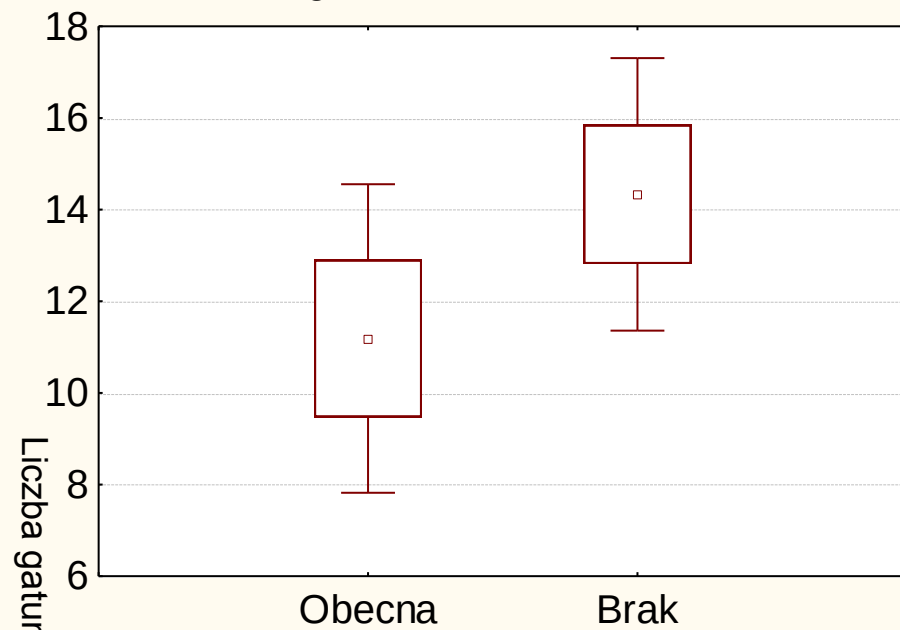


Wpływ robinii na awifaunę zadrzewień pasowych

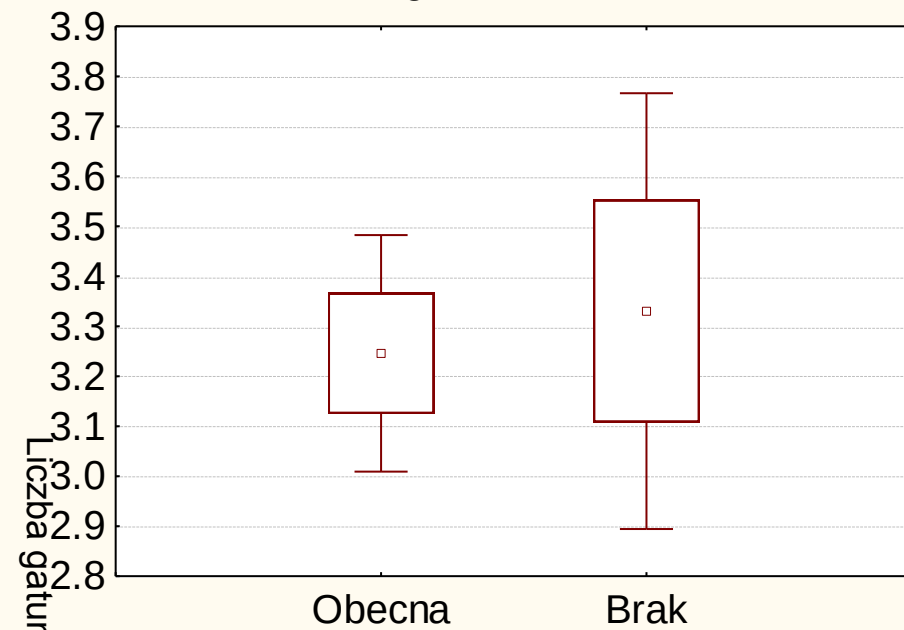


Fot. K. Kujawa

Liczba gatunków/zadrzewienie

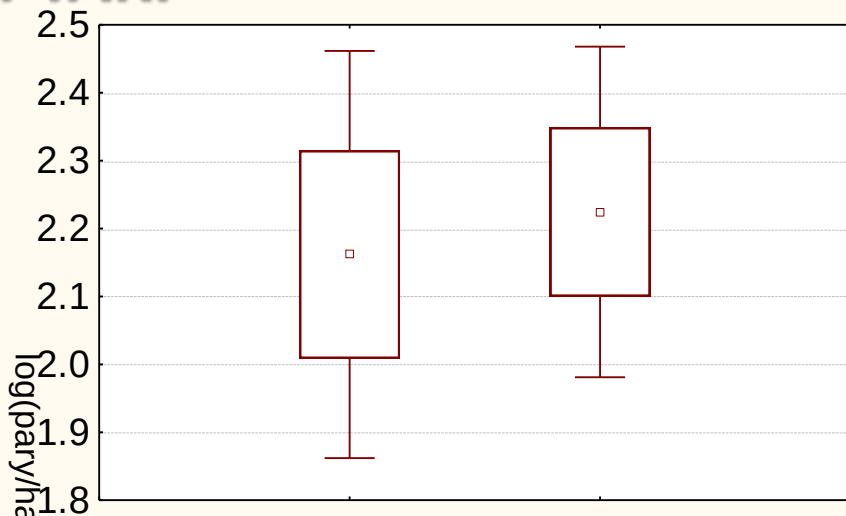


Liczba gatunków/ha

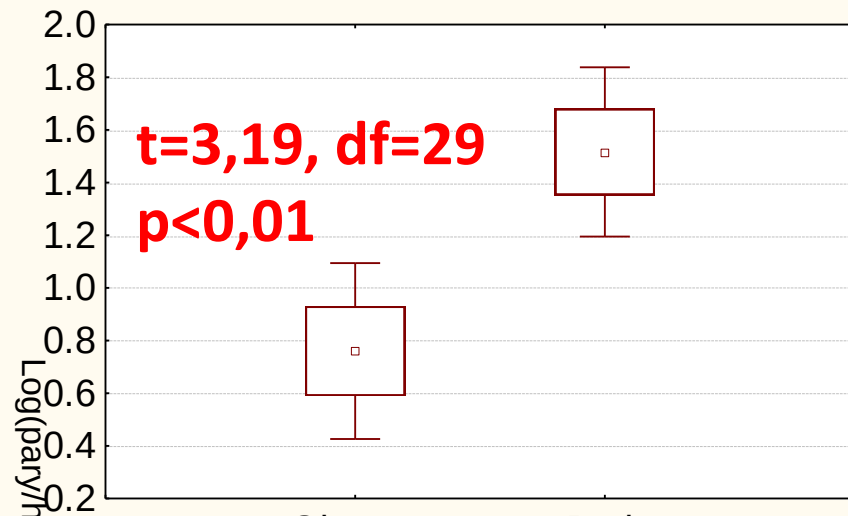


PTAKI

Na ziemi

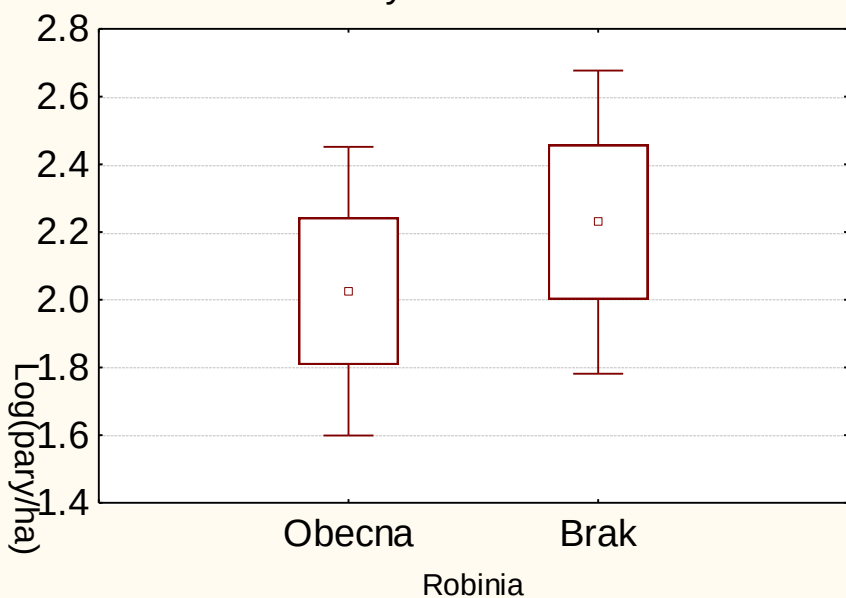


Nisko

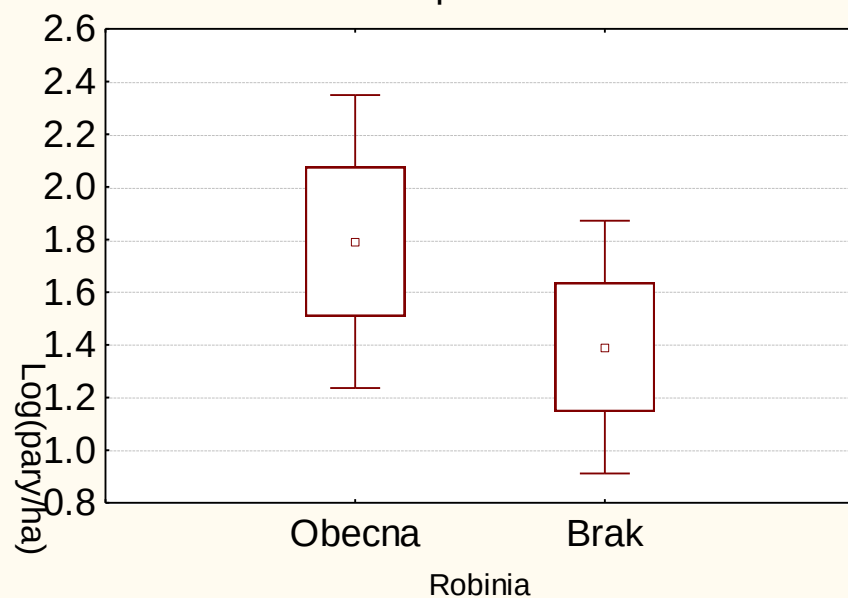


Wpływ robinii na zagęszczenie ptaków w **grupach gniazdowych** w zadrzewieniach pasowych

Wysoko



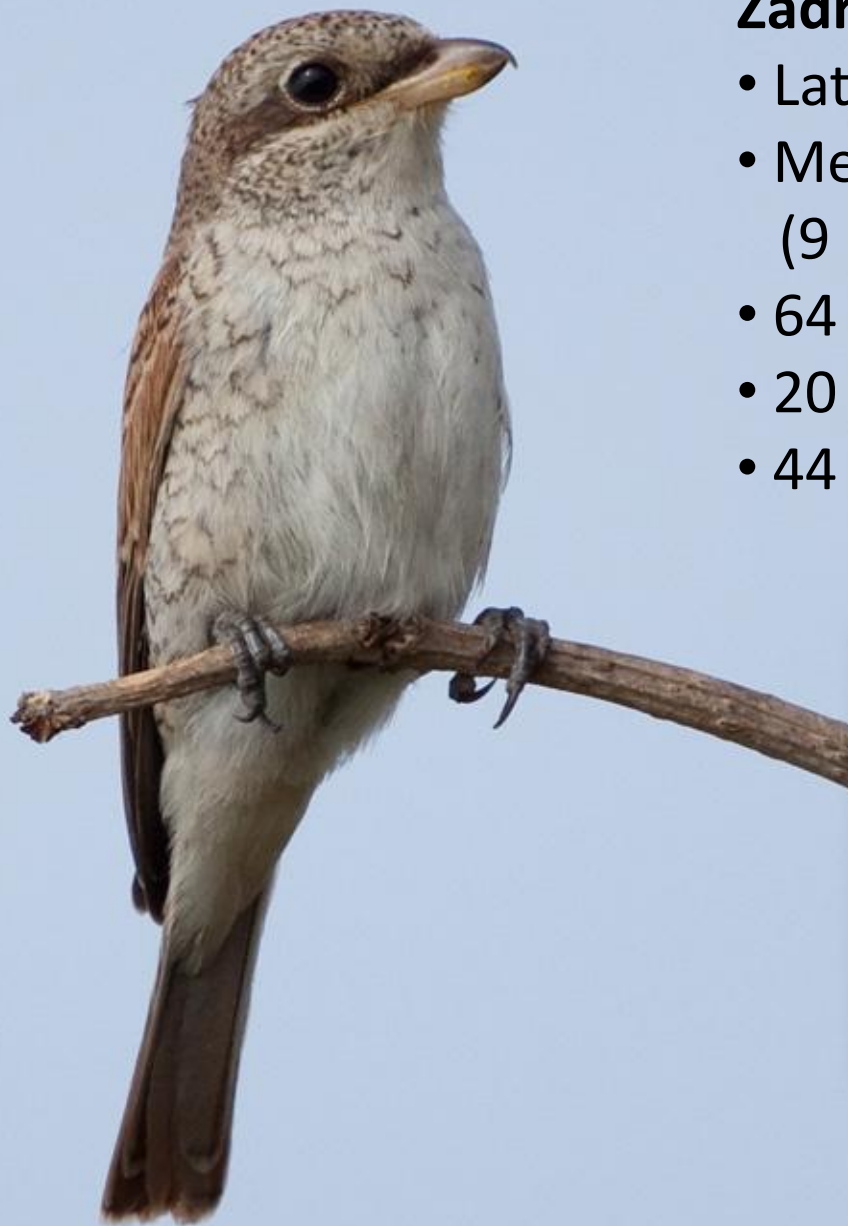
W dziuplach



PTAKI

Gatunki, których zagęszczenie w obu grupach zadrzewień pasowych różniło się istotnie statystycznie ($p < 0,05$ w teście Manna-Whitneya)

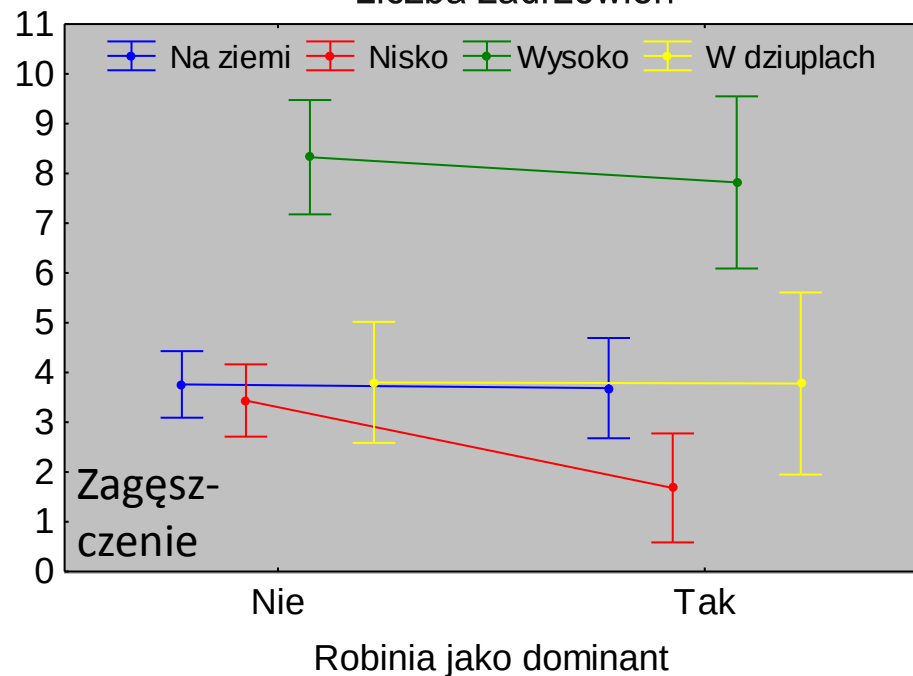
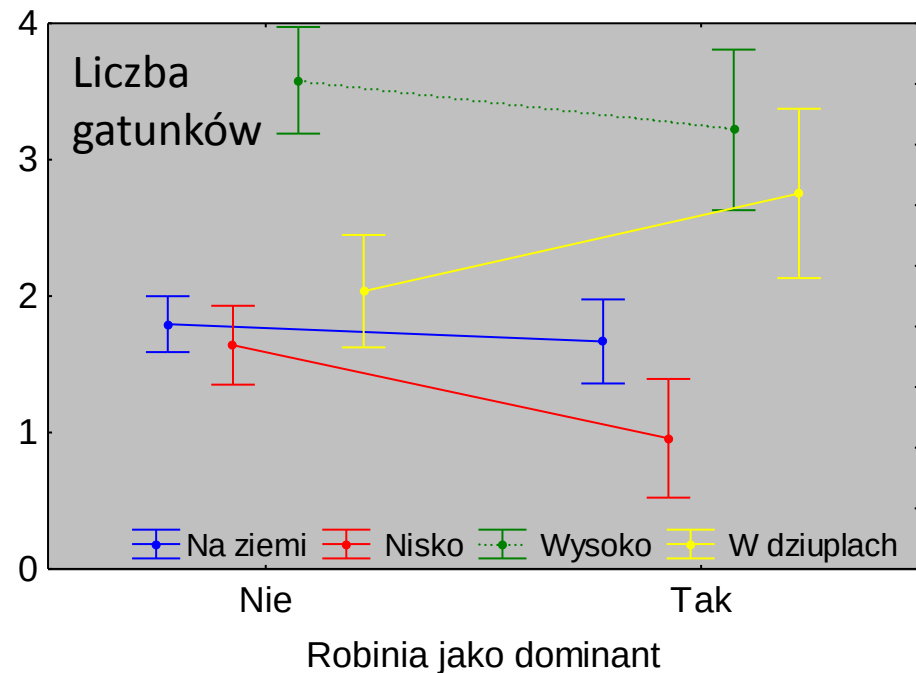
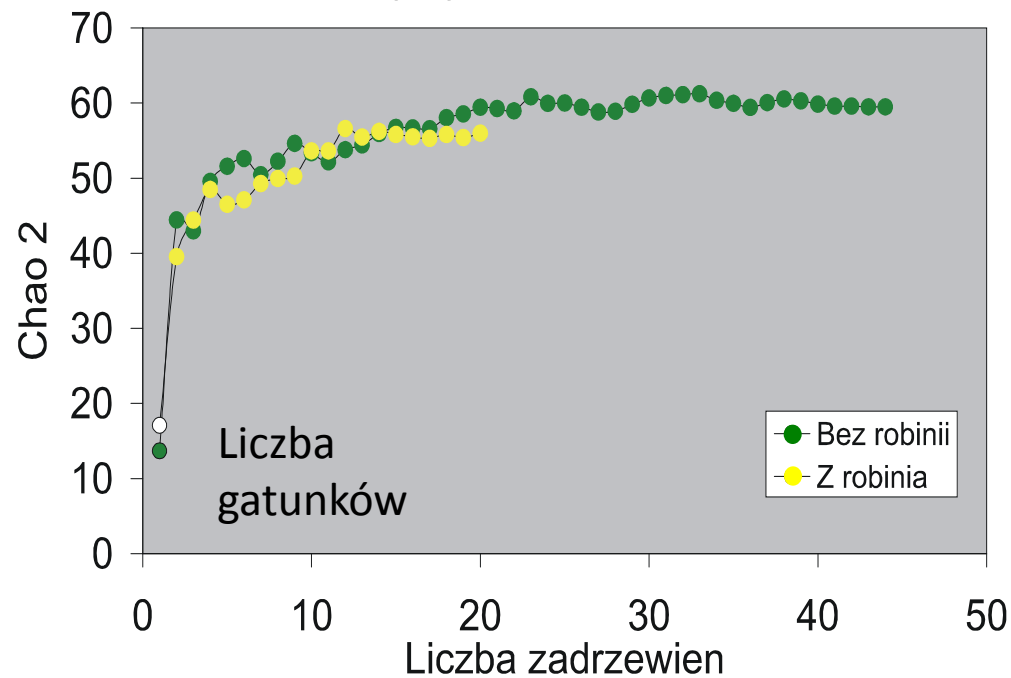
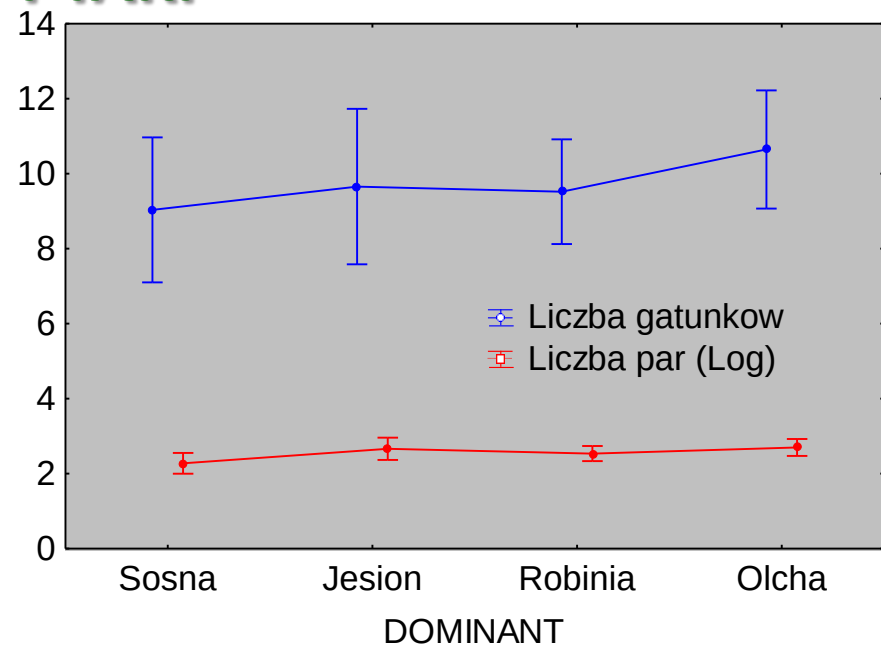
Gatunek	Robiniowe	Inne
Świergotek drzewny	*	
Ortolan	*	
Słownik rdzawy		*
Łozówka		*
Gajówka		*
Pieczęta		*
Pełzacz ogrodowy	*	



Zadrzewienia powierzchniowe

- Lata 1999-2002
- Metoda kartograficzna
(9 kontroli/rok)
- 64 zadrzewienia
- 20 – z robinia,
- 44 – bez robinii (zróżnicowanych)



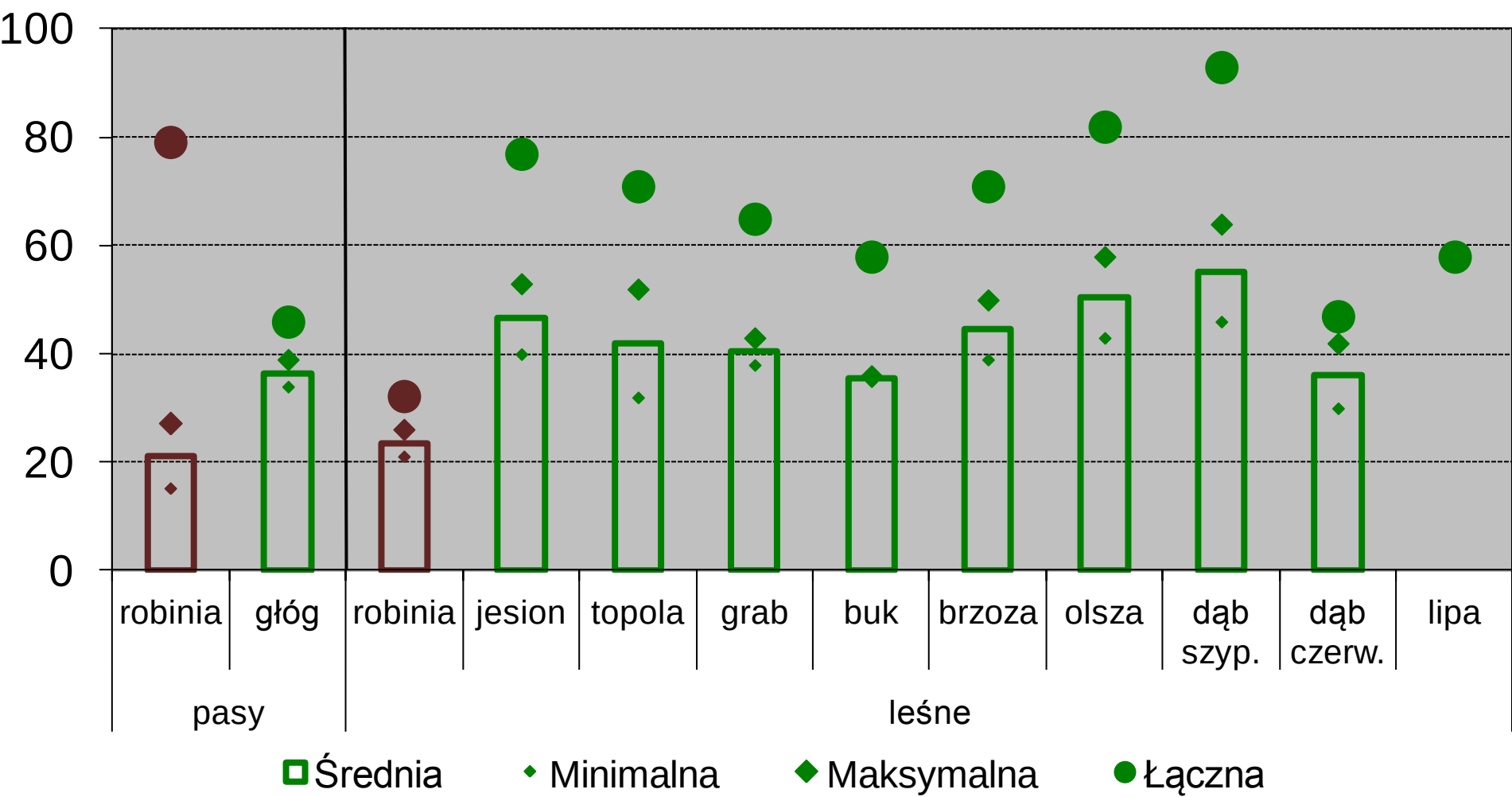


GRZYBY MAKROSKOPIJNE

- Teren badań: obszar PK im. gen. D. Chłapowskiego
- Zadrzewienia śródpolne i powierzchnie leśne
- Lata: 2000-2003
- Metoda: stałe powierzchnie 400 m²
- Po dwie powierzchnie/środowisko (z wyjątkiem drzewostanu lipowego – jedna powierzchnia)
- 10 kontroli/rok

GRZYBY MAKROSKOPIJNE

Liczba gatunków grzybów w różnych środowiskach
w Parku Krajobrazowym im. gen. D. Chłapowskiego



GRZYBY MAKROSKOPIJNE

Ślusarczyk, T. 2002. Lasy robinowe ostoją rzadkich i zagrożonych grzybów wielkoowocnikowych. Przegląd Przyrodniczy 23: 11-41

- okolice Świebodzina
- drzewostany 50-60-letniej robinii, 6 powierzchni po 400 m²
- lata 2007-2010

Wyniki:

- 151 taksonów
- jeden gatunek chroniony (gwiazdosz rudawy)
- 11 gatunków z czerwonej listy grzybów zagrożonych w Polsce
- 29 gatunków wcześniej nie notowanych lub rzadkich w Polsce



Fot. K. Kujawa

Wniosek:

Ostoja dla rzadkich saprotrofów (w regionach silnie przekształconych przez człowieka)

Podsumowanie

- W PK im. gen. Chłapowskiego robinia występuje licznie, co najmniej od około 200 lat
- Struktura krajobrazu oraz szata roślinna okolic Turwi – silnie antropogeniczna, co podkreśla liczna obecność robinii, ale ogólne bogactwo przyrodnicze – względnie duże
- Jak zespoły zwierząt „integrują się” z zespołami robiniowymi w porównaniu do „integracji” z innymi? Czy są „nienaturalne”?
- Wiemy nieco o: roślinach, owadach, pająkach i grzybach, a dużo więcej o ptakach w zadrzewieniach robiniowych
- Gleason górą? Zgrupowania niektórych organizmów (owadów i ptaków) w zadrzewieniach robiniowych – podobne, jak w innych, naturalnie tam występujących?
- Mankament: charakterystyki ilościowe (zagęszczenie, liczba gatunków, różnorodność) mogą nie mówić wszystkiego. Potrzeba analiz składu gatunkowego.
- Ponadto: demografia, trofia itp. mechanizmy ? Może różne?