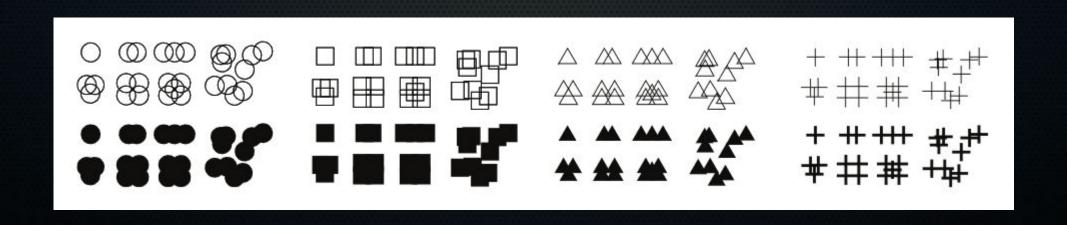
#### Points of view - plotting symbols

Ahmed Abdelkarim

### Wybór symboli

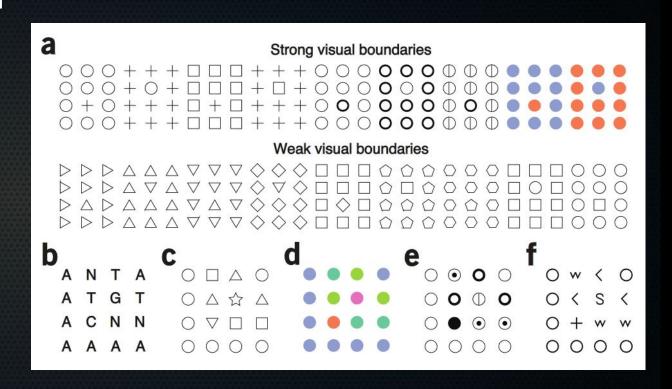
- puste symbole pozwalają na lepsze rozróżnienie liczby elementów w przypadku skupienia punktów
- przecięcie dwóch okręgów nie daje okręgu, w przeciwieństwie do innych prostych symboli



## Rozróżnianie symboli

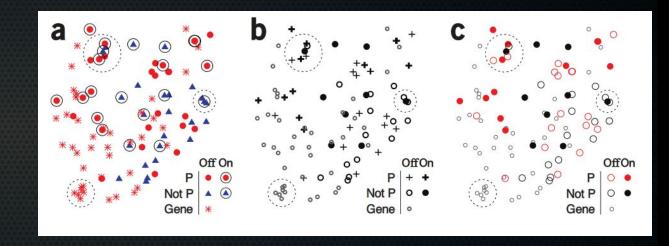
- im gęstsze dane, tym większa konieczność rozróżnialności (np. e - rzadkie, f - gęste)
- kolory bardzo pomagają
- wielokąty i obroty są złe
- pierwsza litera kategorii jest pomaga czytać legendę, ale litery muszą się różnić (nie E-F)
- trzeba uważać na wpływ różnicy pól przy tym samym

rozmiarze



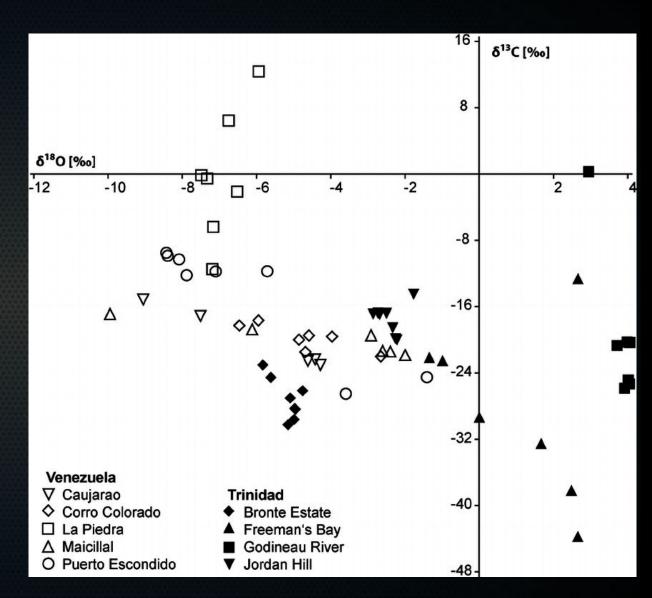
#### Hierarchia symboli

- w miarę możliwości używać koloru - bardzo czytelny
- pogrubienie/wypełnienie powinno odzwierciedlać hierarchię (np. tu on ważniejsze od off)
- ponowne wykorzystanie symbolu - zły pomysł (jak otoczenie kołem w a)



#### Słowo na koniec

- jeśli kategorie nie są
  powiązane, unikać łączenia
  pustych i pełnych symboli
- w przypadku więcej niż ok. 6 kategorii nie używać symboli
- mądrzy ludzie wybrali najbardziej rozróżnialne symbole i kolory (np. w ggplot), lepiej nie ustawiać ich ręcznie na siłę



# Dziękuję za uwagę