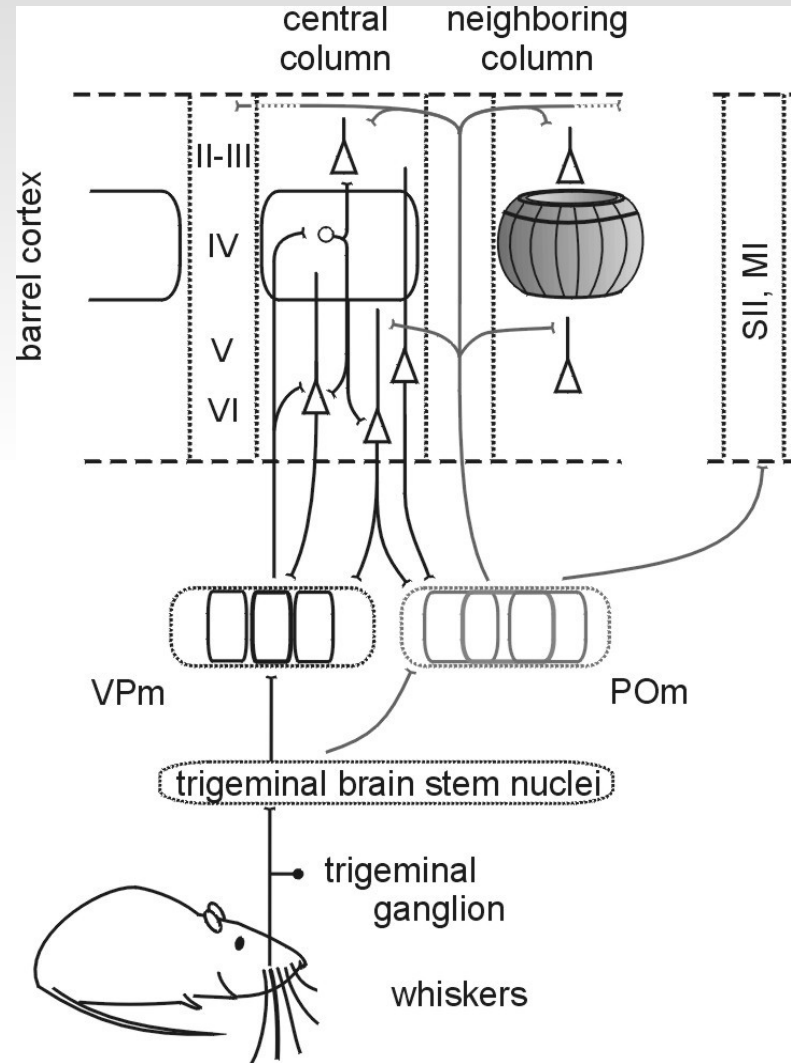


Modelowanie potencjału zwnętrzkomórkowego w pętli korowo-wzgórzowej

Helena Głąbska

Pętla korowo-wzgórzowa



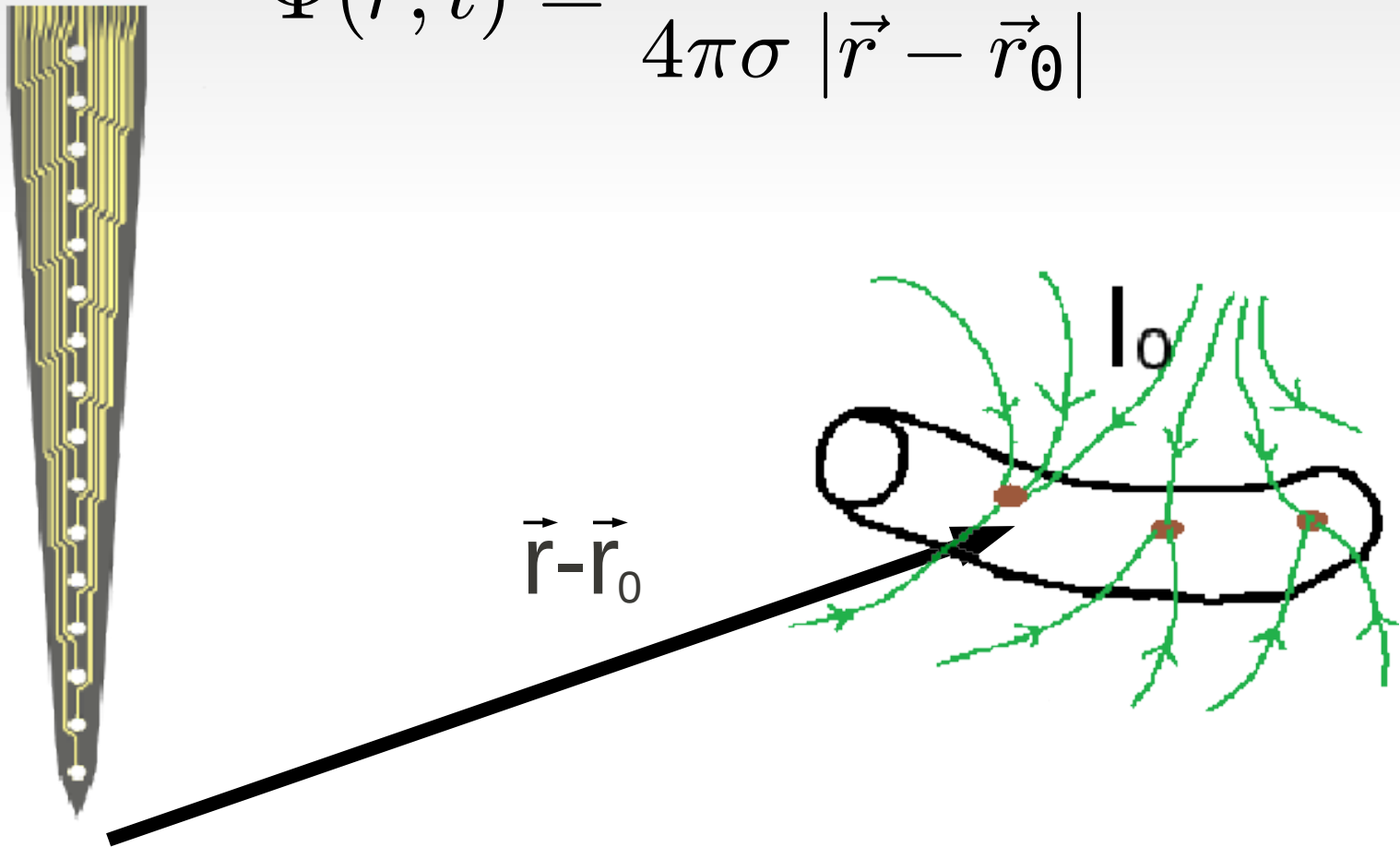
E. Kublik

Roger D. Traub model (2005)

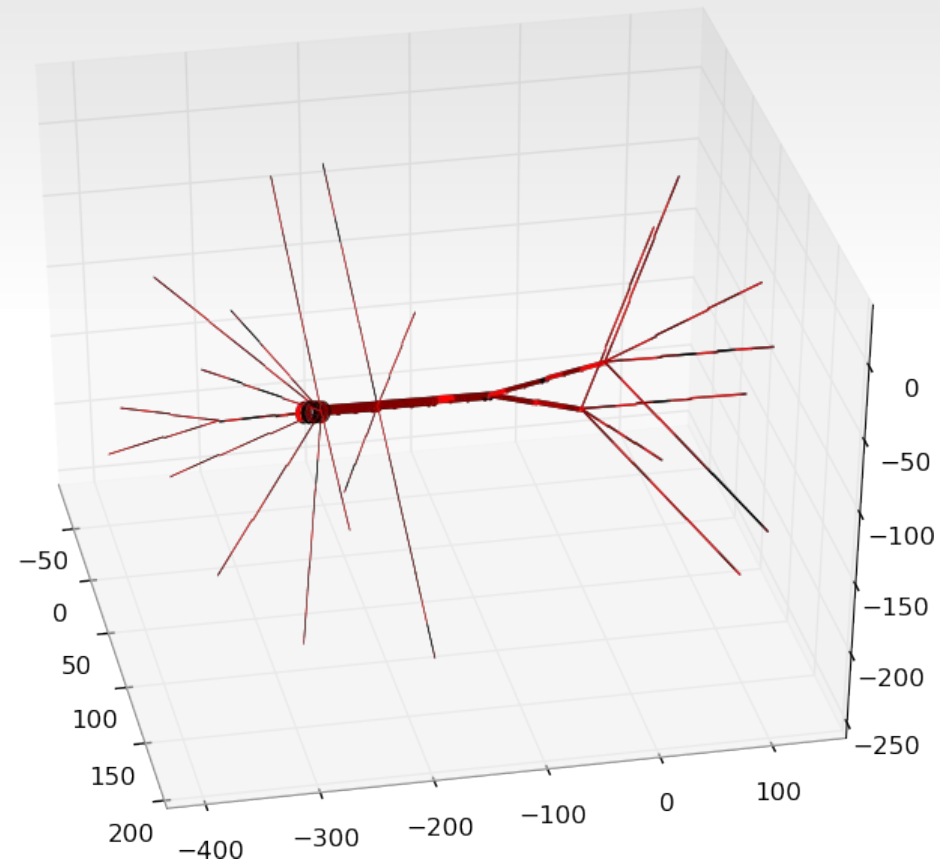
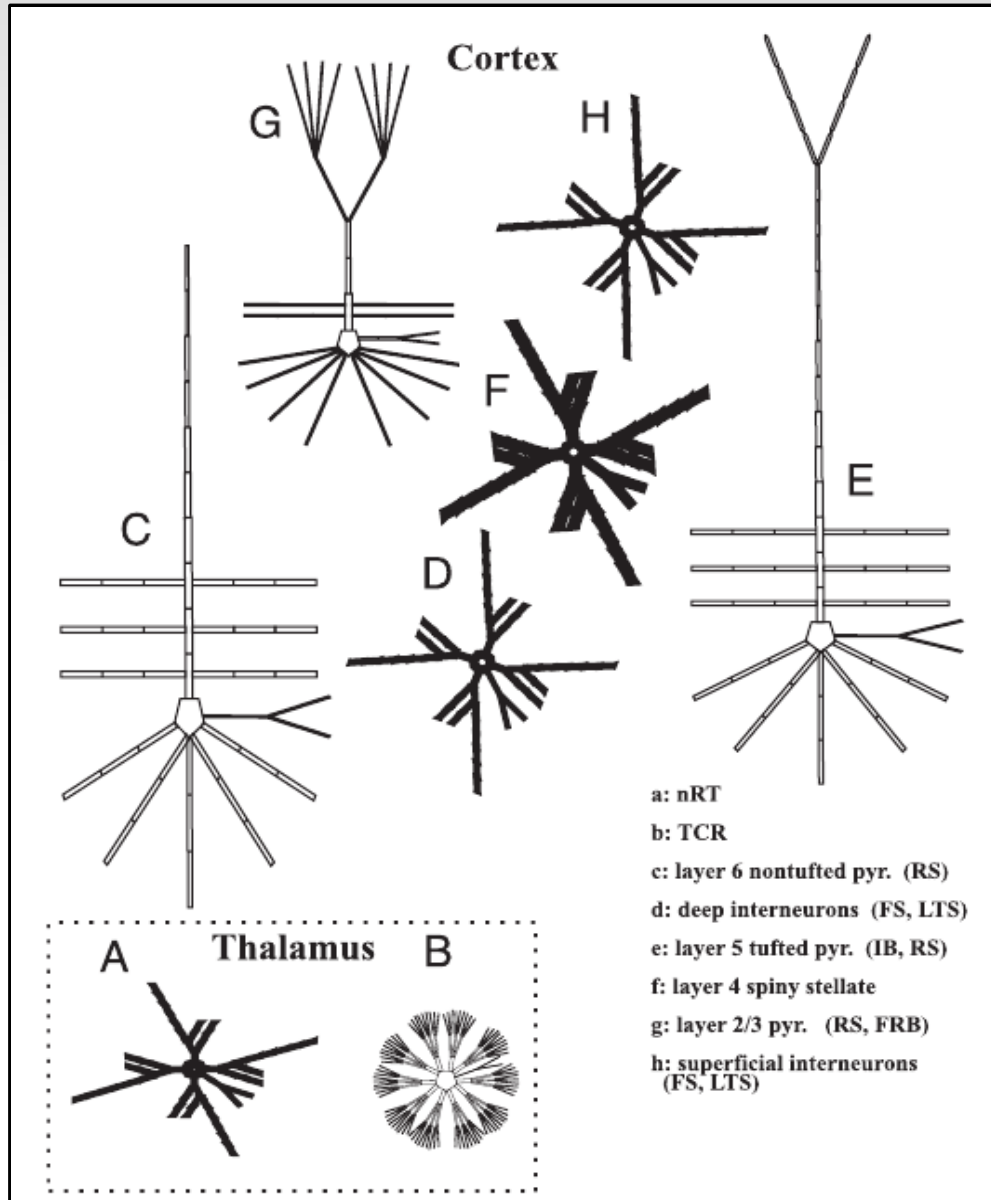
- Kolumna korowa połączona z komórkami wzgórza
- 3560 komórek
- 14 populacji komórek
 - 12 komórek korowych – piramidalne, interneurony, komórki gwiaździste
 - 2 we wzgórzu
- Każda komórka składa się z 60-137 przedziałów, w każdym przedziale 5-15 kanałów jonowych
- Ok 2 mln powiązanych ze sobą równań różniczkowych

Potencjał zewnątrzkomórkowy generowany przez prądy transbłonowe

$$\Phi(\vec{r}, t) = \frac{1}{4\pi\sigma} \frac{I_0(t)}{|\vec{r} - \vec{r}_0|}$$

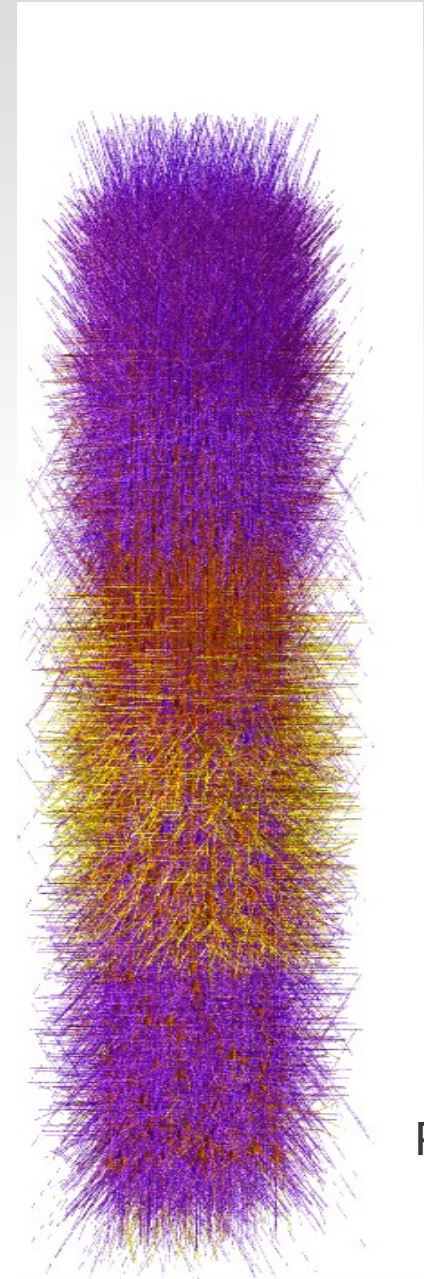


Model Trauba - modyfikacje



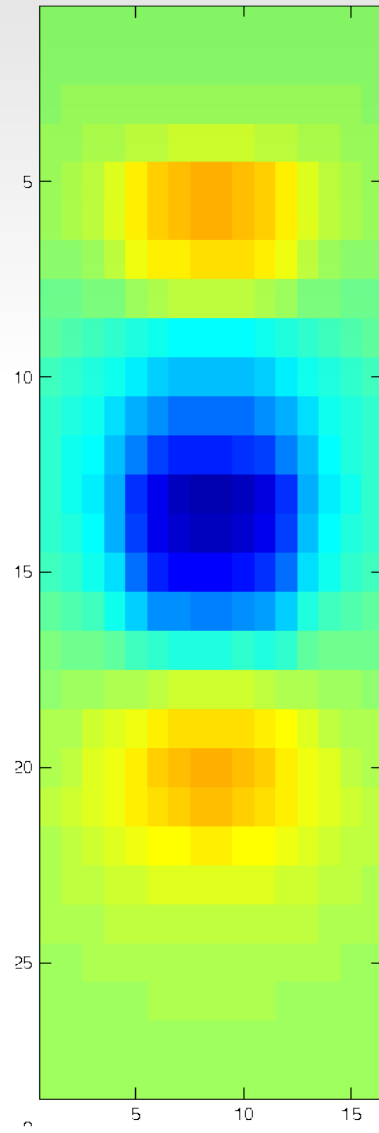
Model Trauba - modyfikacje

- Dodanie informacji przestrzennej
- Zapisywanie informacji o prądach transbłonowych

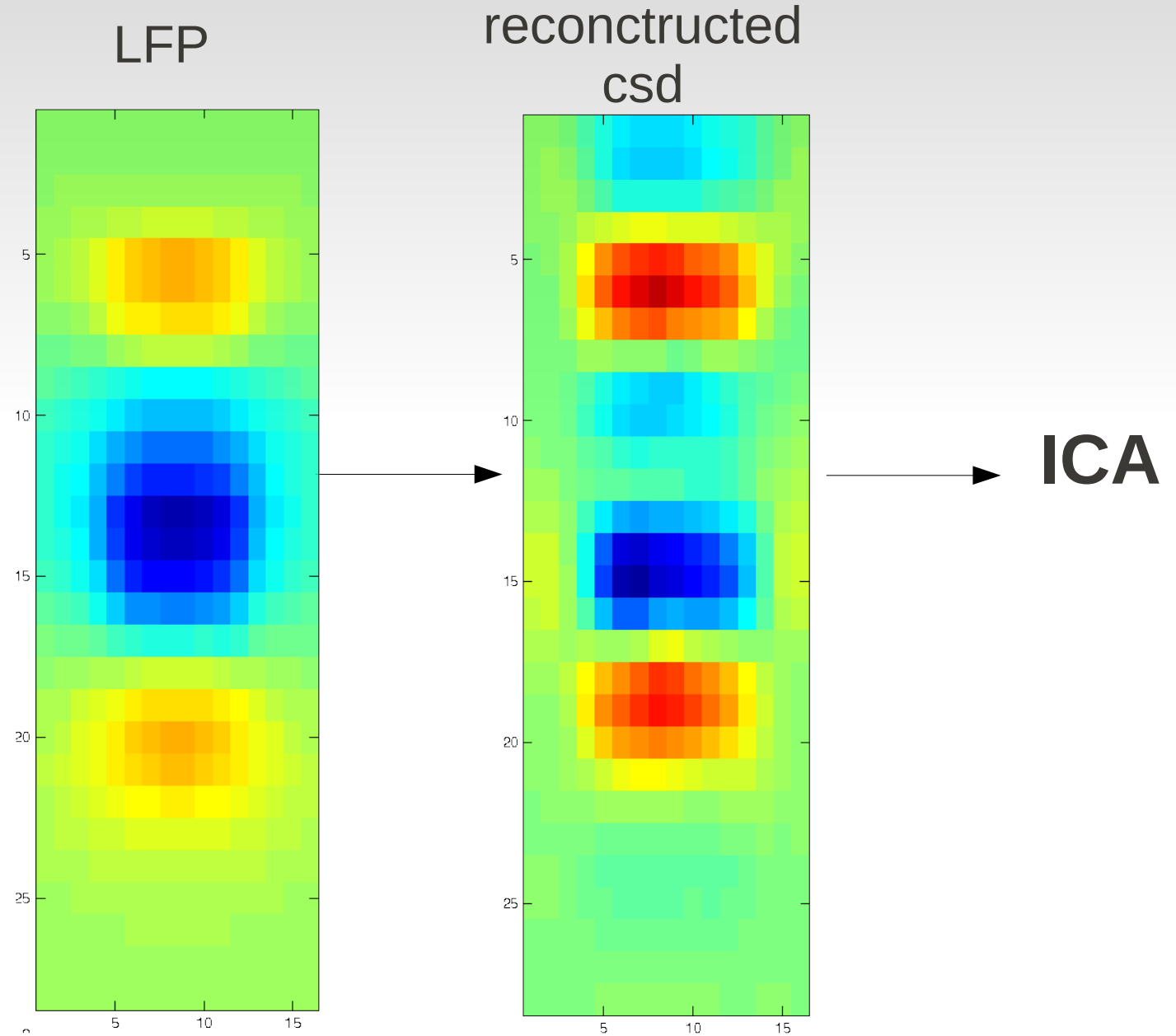


P. Majka

LFP

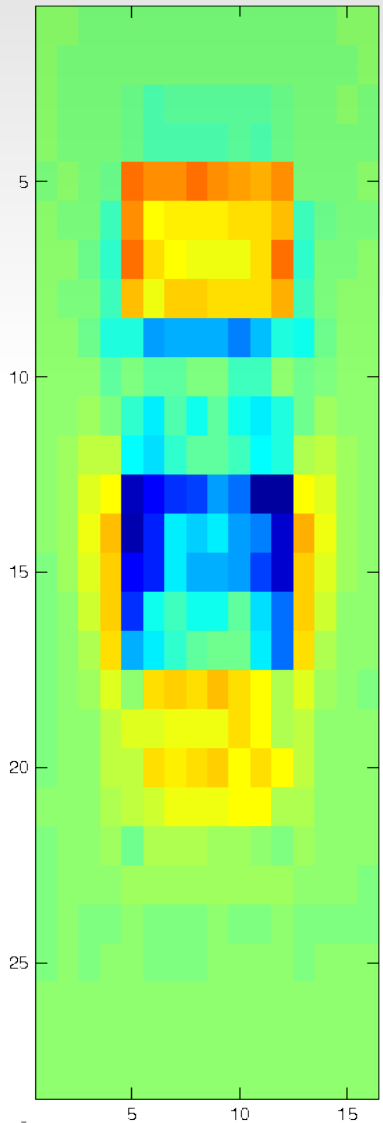


Test metody CSD + ICA przy użyciu danych z modelu Traub

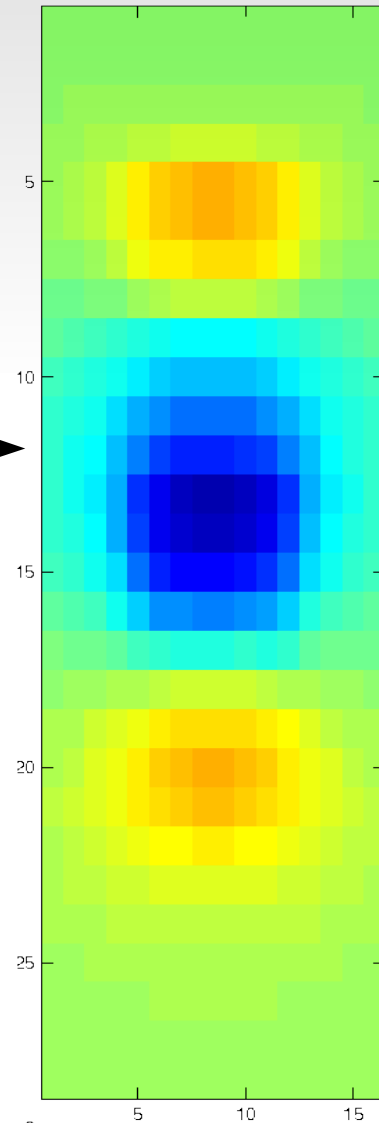


Test metody CSD + ICA przy użyciu danych z modelu Traub

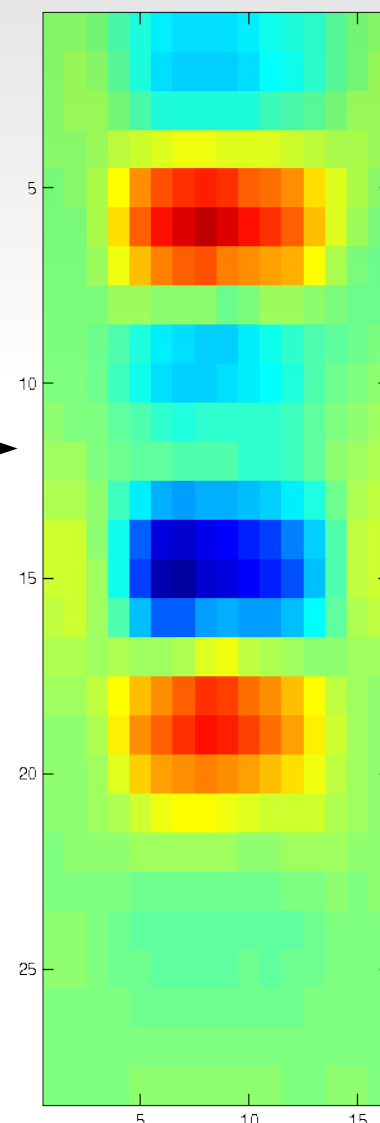
"true" csd



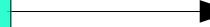
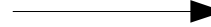
LFP



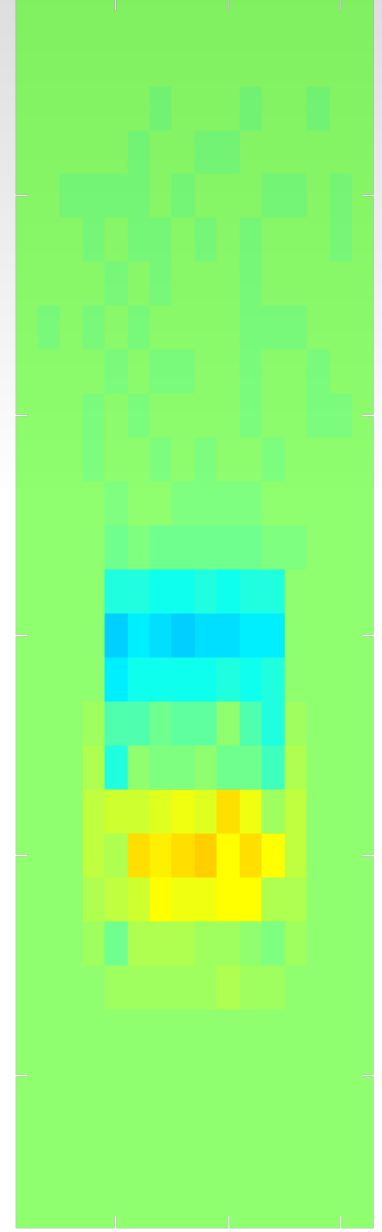
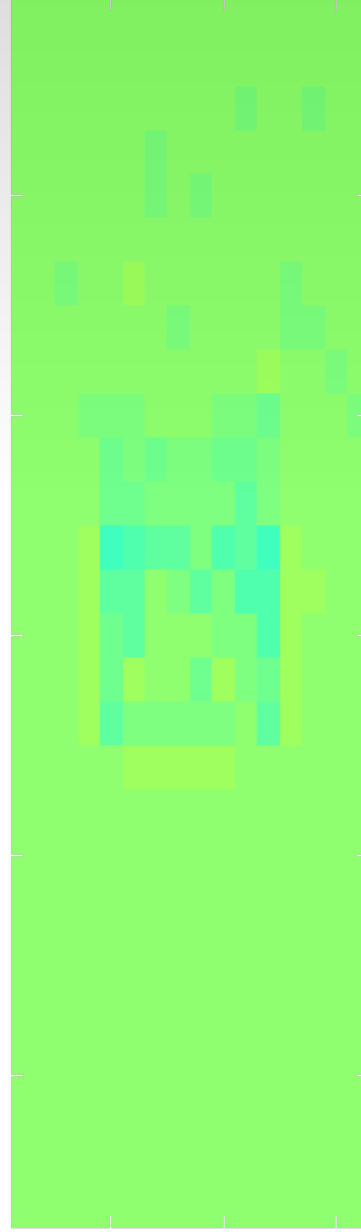
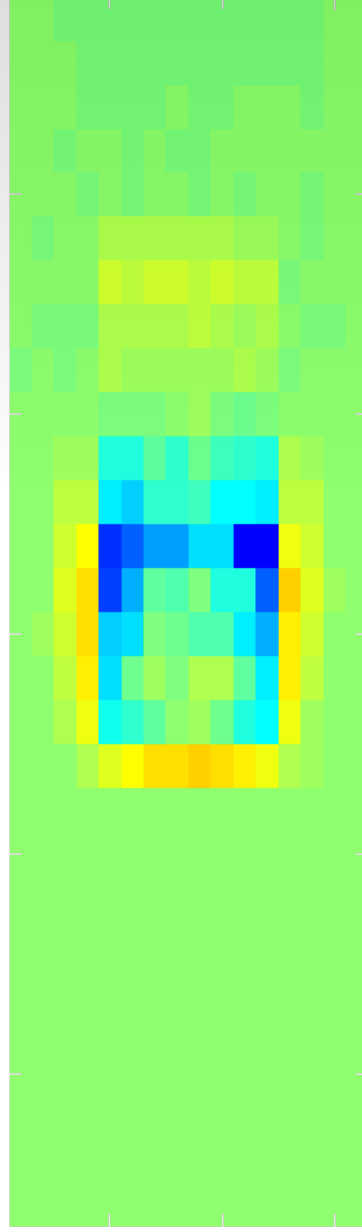
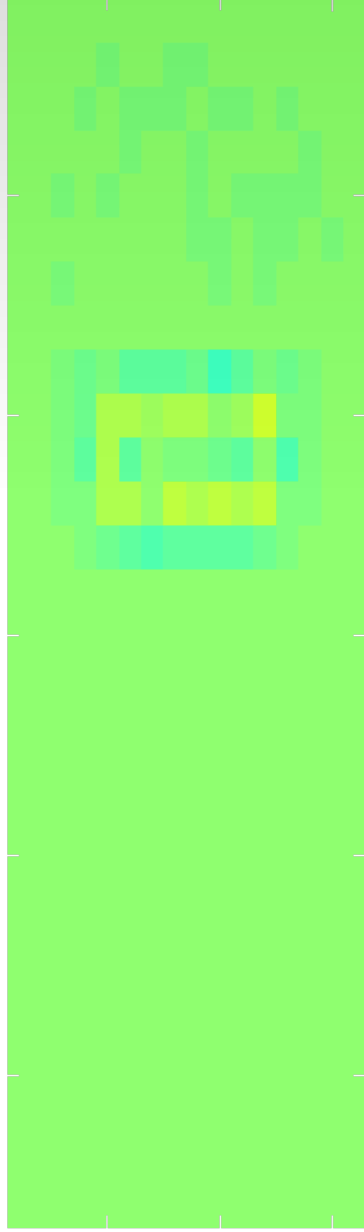
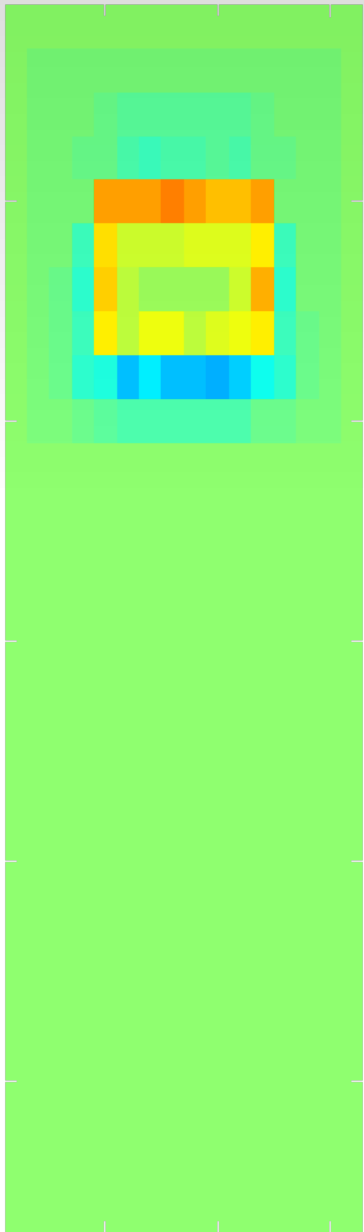
reconstructed
csd



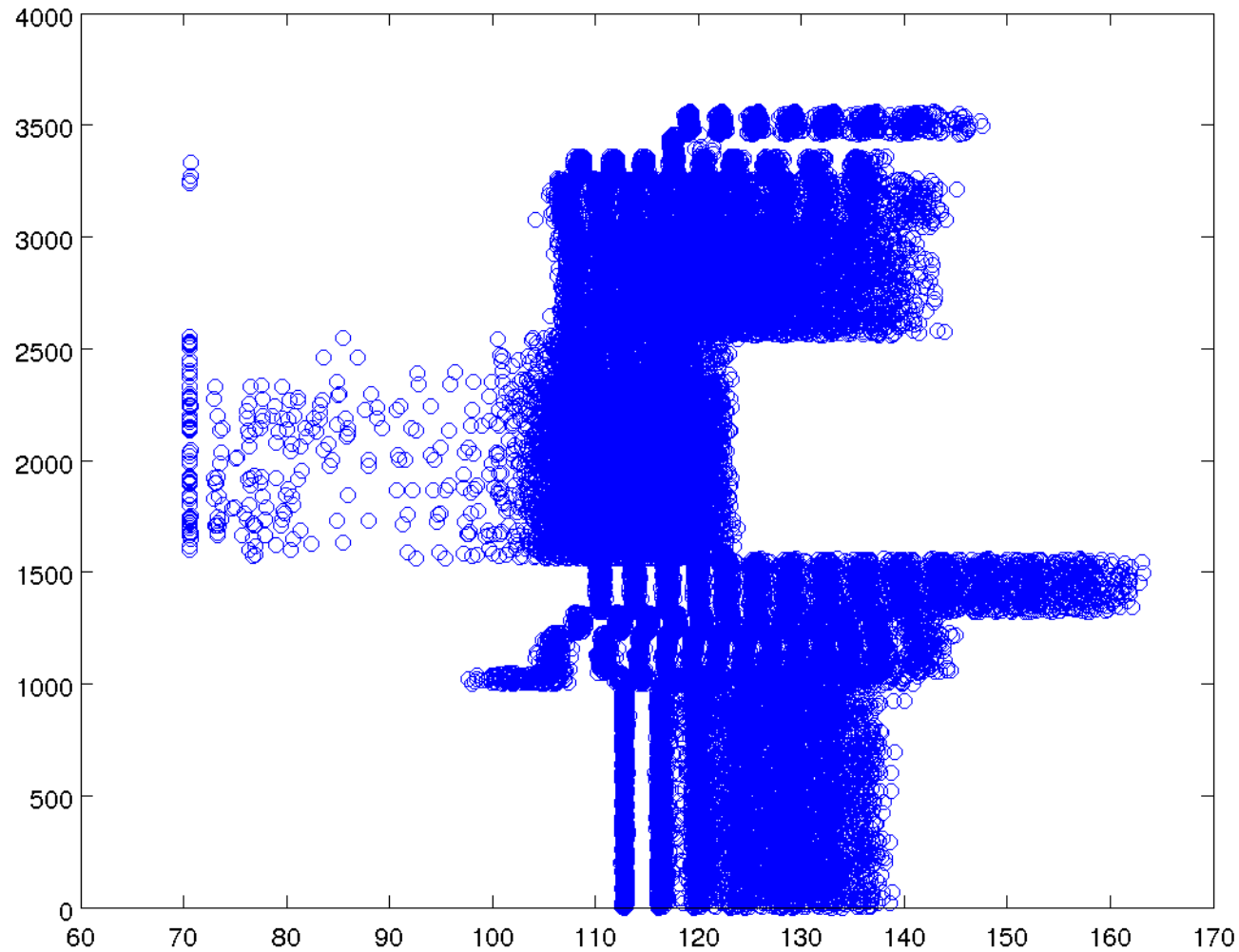
ICA



Populacyjne "True CSD"



Symulacja doświadczeń ze skrawkami



Dziękuję za uwagę