

# Biologia roślin - podstawy

## Przyrost wtórny i budowa wtórna dwuliściennych (c.d.)

### Budowa pierwotna i przyrost wtórny jednoliściennych.

---

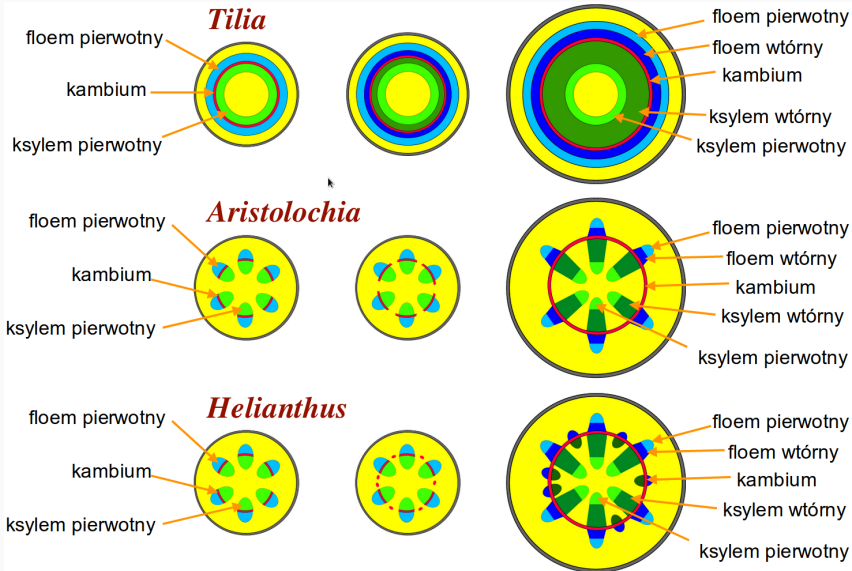
Grzegorz Góralski

Zakład Cytologii i Embriologii Roślin  
Instytut Botaniki  
Uniwersytet Jagielloński

Materiały dostępne pod adresem:

<http://ggoralski.pl>

# Typy przyrostu wtórnego u roślin dwuliściennych

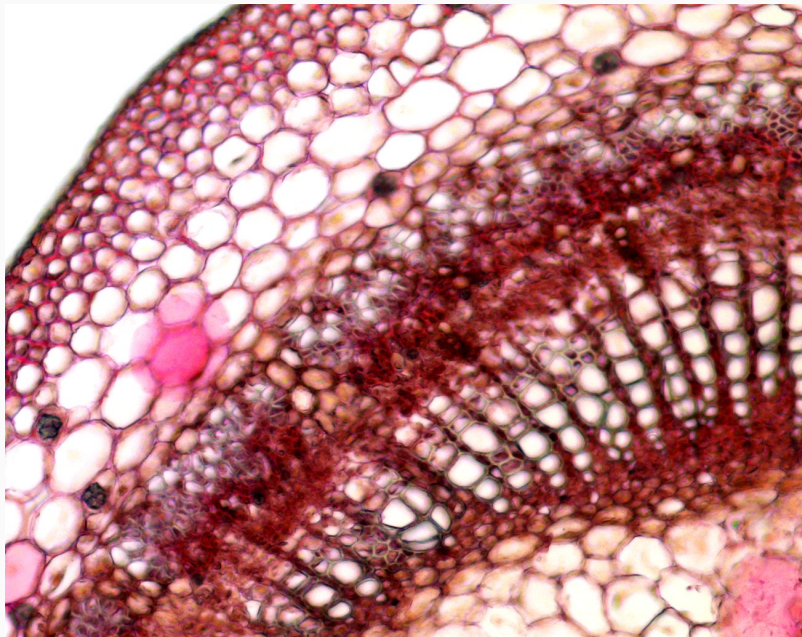


Tilia cordata - budowa pierwotna,  
budowa wtórna pędu

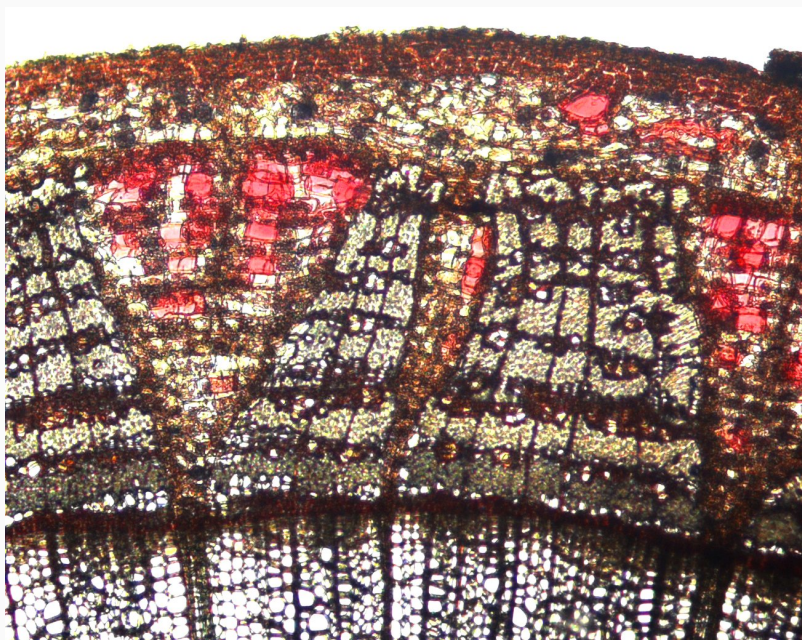
---



*Tilia cordata* - budowa pierwotna



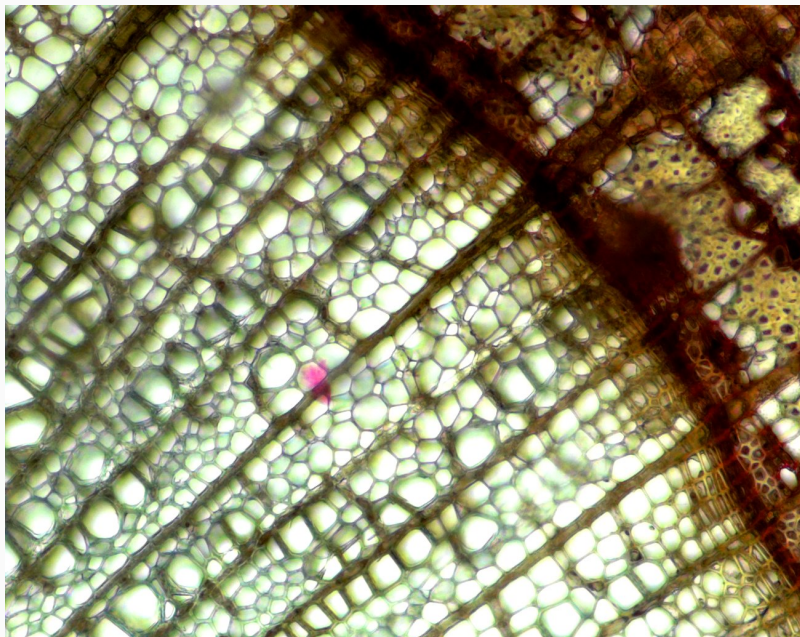
*Tilia cordata* - budowa wtórna



*Tilia cordata* - budowa wtórna

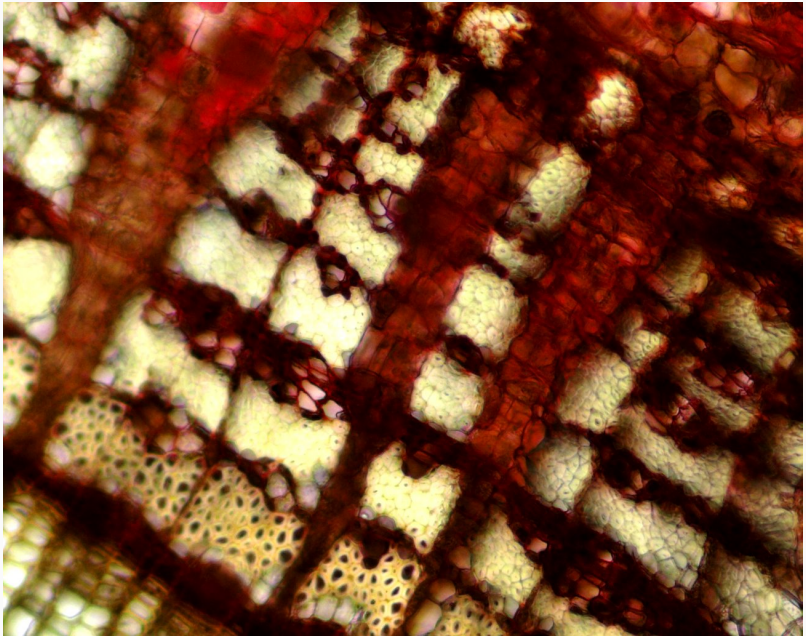


*Tilia cordata* - budowa wtórna





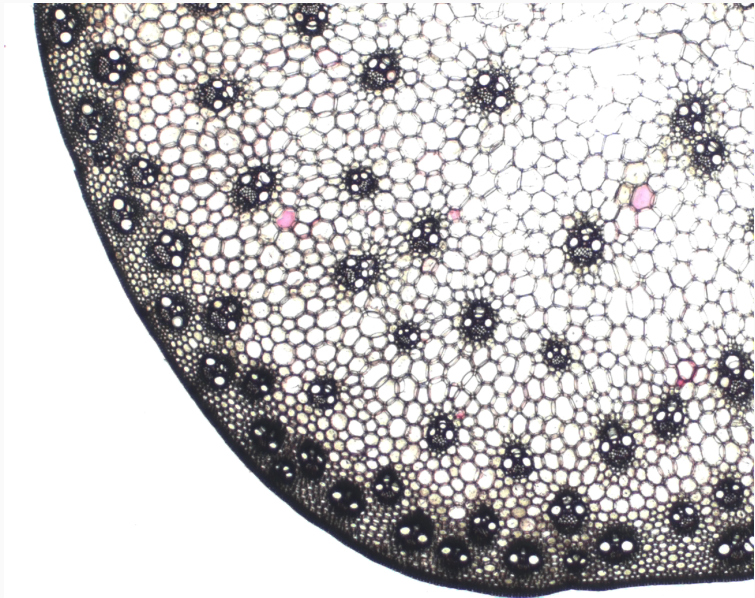
*Tilia cordata* - budowa wtórna



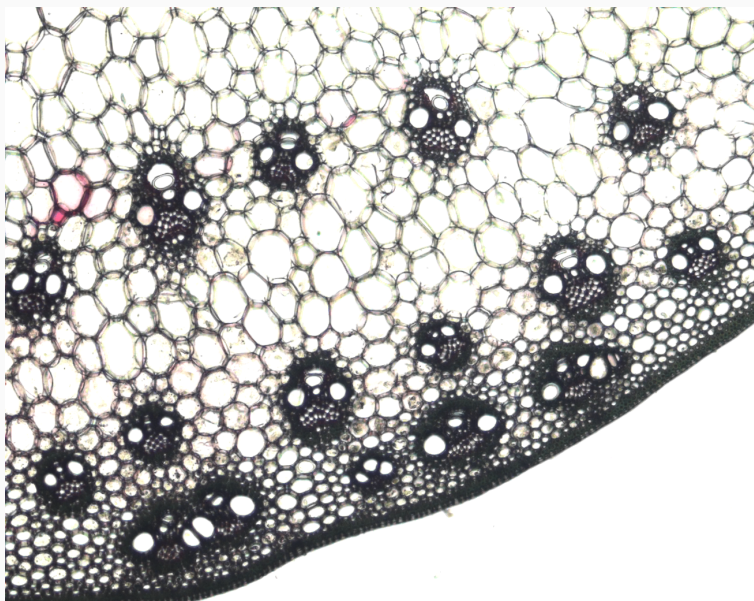
## Zea mays - budowa łodygi (jednoliścienne)

---

*Zea mays* - budowa pierwotna

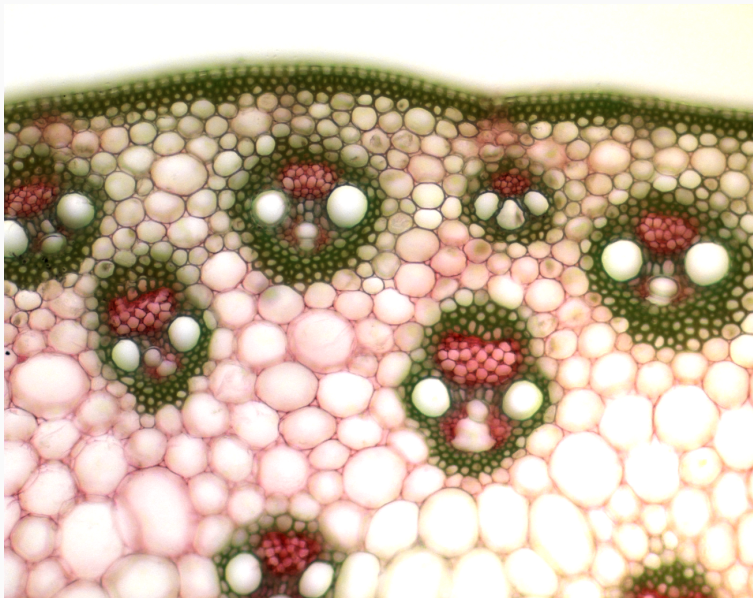


# *Zea mays* - budowa pierwotna

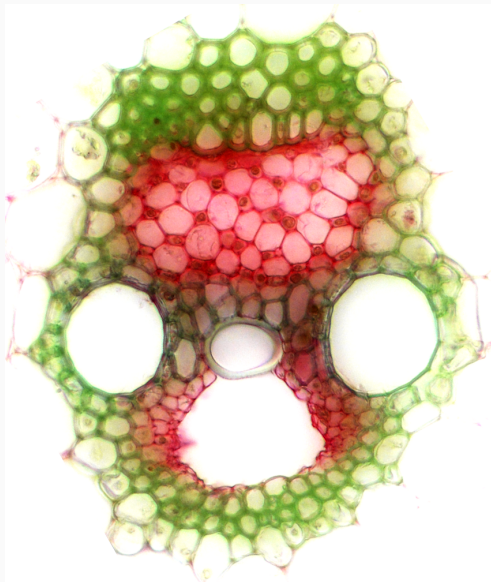




# *Zea mays* - budowa pierwotna



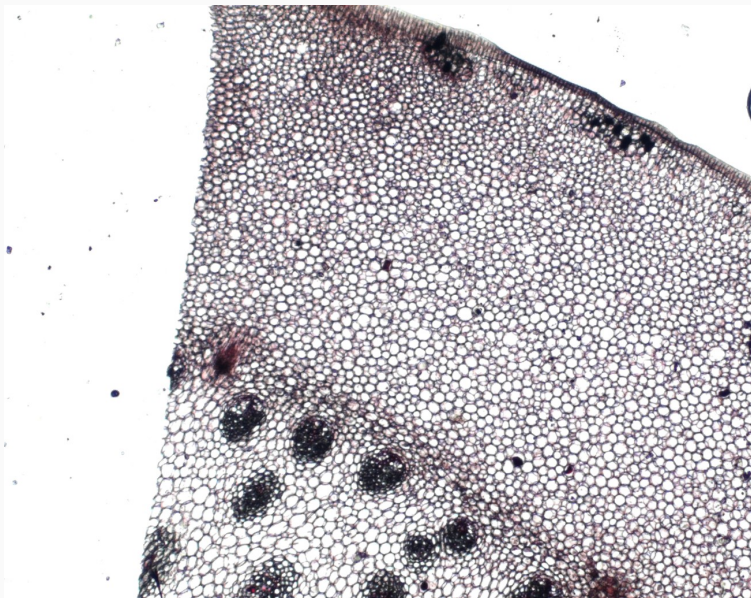
# *Zea mays* - budowa pierwotna



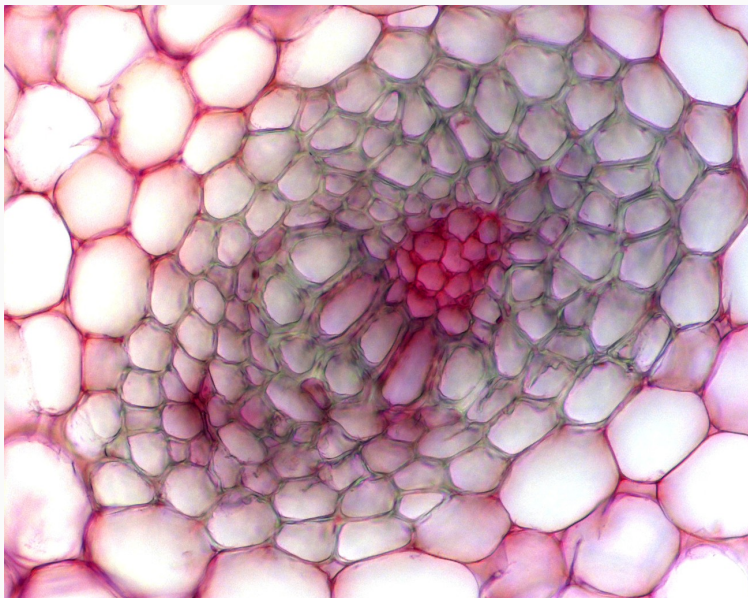
Dracaena sp. - budowa pierwotna i przyrost wtórny (jednoliścienne)

---

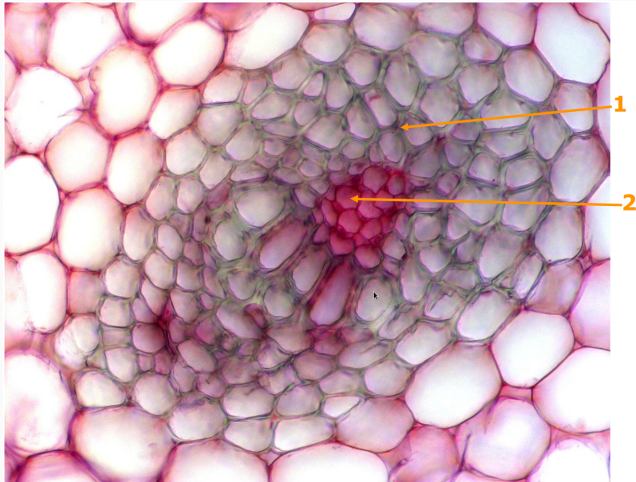
*Dracaena* sp. - budowa pierwotna i przyrost wtórny (jednoliścienne)



*Dracaena* sp. - budowa pierwotna i przyrost wtórny (jednoliścienne)

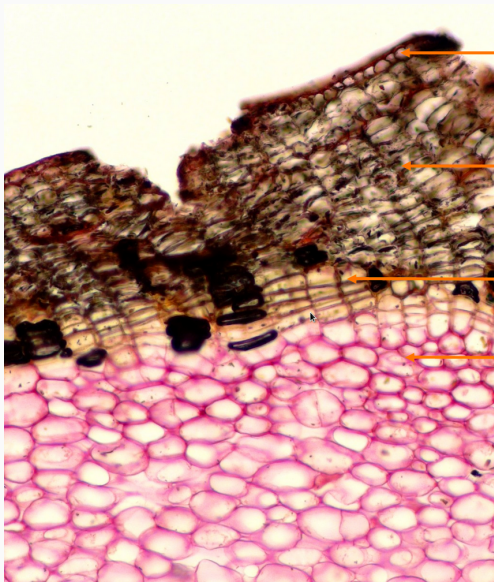


*Dracaena* sp. - budowa pierwotna i przyrost wtórny (jednoliścienne)



1. ksylem
2. floem

## *Dracaena* sp. - budowa pierwotna i przyrost wtórny (jednoliścienne)



pozostałości epidermy

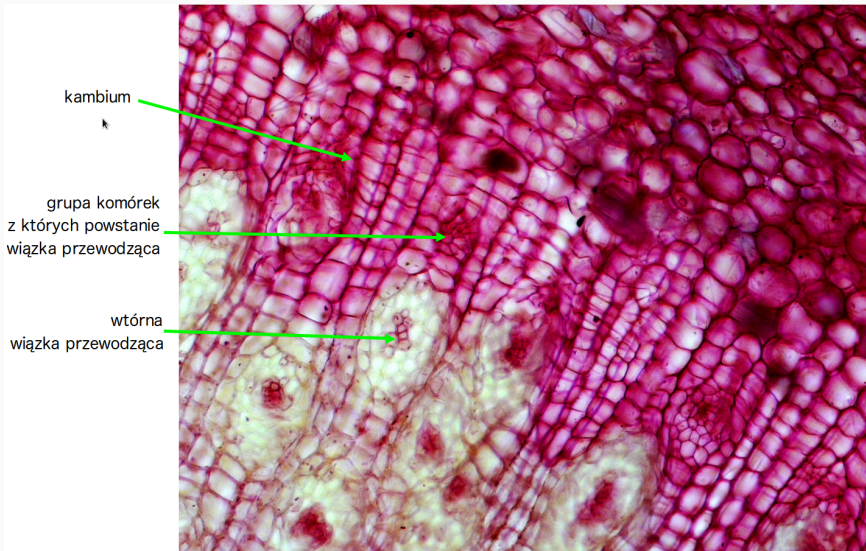
„korek” (pokład komórek skorkowaciałych)

dzielące się komórki mięksiszowe

komórki mięksiszowe

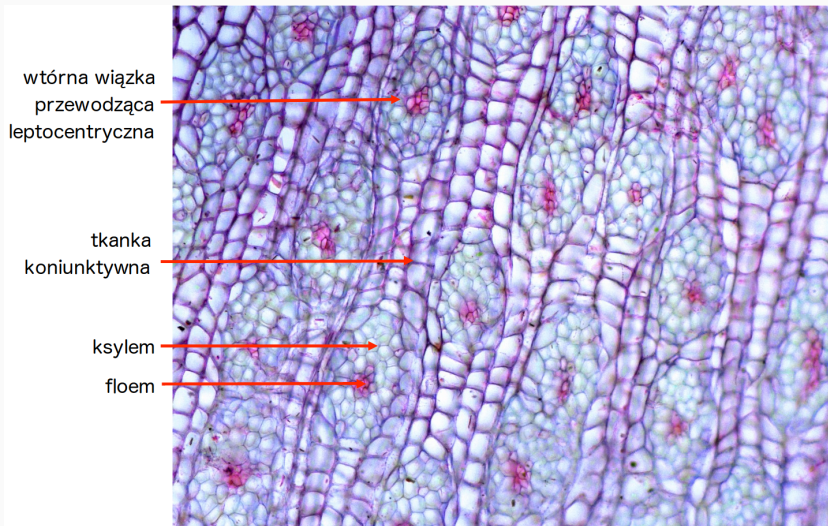


# *Dracaena* sp. - budowa pierwotna i przyrost wtórny (jednoliścienne)



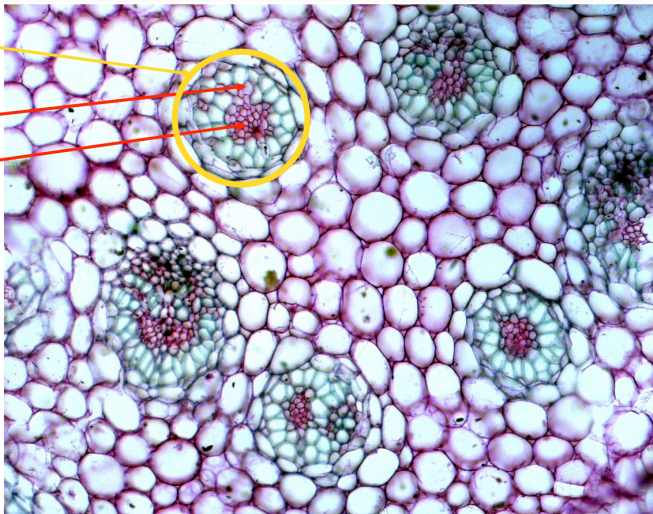


# *Dracaena* sp. - budowa pierwotna i przyrost wtórny (jednoliścienne)



# *Dracaena* sp. - budowa pierwotna i przyrost wtórny (jednoliścienne)

pierwotna wiązka  
przewodząca  
leptocentryczna  
ksylem  
floem



Do przygotowania...

---

## Do przygotowania na następne ćwiczenia

Tematyka: Pierwotna budowa łodygi u roślin jednoliściennych. Przyrost wtórny u jednoliściennych. Epiderma. Aparaty szparkowe. Trichomy.

- Pierwotna budowa łodygi u roślin jednoliściennych
  - Botanika – Morfologia (A. Szwejkowska...) str: 183 (powtórzyć)
  - Praktikum z anatomii roślin (W. Braune.....) str: 112 – 113
- Przyrost wtórny u jednoliściennych
  - Botanika – Morfologia (A. Szwejkowska...) str: 191
  - Anatomia i histogeneza... (Z. Hejnowicz) str: 671 – 672
  - Praktikum z anatomii roślin (W. Braune.....) str: 168
- Epiderma
  - Botanika – Morfologia (A. Szwejkowska...) str: 133 – 137
  - Anatomia i histogeneza... (Z. Hejnowicz) str: 63 - 70
- Aparaty szparkowe
  - Anatomia i histogeneza... (Z. Hejnowicz) str: 70 – 74 Trichomy
  - Anatomia i histogeneza... (Z. Hejnowicz) str: 75 – 79