



Фиг. 14. Вътрешни скулптурни надебелявания на клетъчната обвивка: 1 – пръстеновидно; 2, 3 – спираловидно; 4 – стъпалче; 5 – мрежесто

кова надебеляване на клетъчните стени се нарича стъпаловидно (фиг. 14.4).

При наблюдаване на мацериирани трахеиди от вторичната дървесина на тис по стените им ясно се виждат спираловидни или двойноспираловидни надебелявания (щриховатости). Освен това по стените на трахеидите се виждат и дворчести пори във вид на две концентрични окръжности.

Рисуват се участъци от дървесинните (ксилемните) проводящи елементи на тиква, орлова папрат и тис с характерните за тях надебелявания при голямо увеличение.

#### Прости пори в клетки от стъбло на обикновен повет (*Clematis vitalba* L.)

Използват се временни или глицерин-желатинови препарати с напречен пререз на две-три годишно стъбло на обикновен повет. При малко увеличение се търсят клетките, разположени в околосърцевинната област на стъблото. Разглеждат се тяхната форма и големина, отбелязва се наличието на триъгълни и четириъгълни междуклетъчни пространства (фиг. 15). При голямо увеличение се вижда, че кръглите клетъчни стени са силно и равномерно надебелени и имат жълтеникав цвят,

установява, че те имат различна широчина. На голямо увеличение се вижда, че в по-тесните трахеи клетъчната обвивка е надебелена пръстеновидно и спираловидно. В по-широките надебеляванията са пъпъти и са спирални, двойноспирални и мрежести (фиг. 14.1, 2, 3, 5). Разглеждат се при голямо увеличение трахеи от листна дръжка на орлова папрат. По стените им се редуват като стъпала (ивички) едни над други надебелени и ненадебелени участъци. Та-