

ните, където нарастването на дължина не е изразено толкова силно. Те образуват метаксилем. До метаксилема са разположени най-широките и дебелистенни трахеи, които имат поресто надебелени стени. Те са се образували от вторичната меристемна тъкан – снопчестия камбий, и са елементи на вторичния ксилем. Снопчестият камбий е разположен до тях и се вижда, че клетките му са прозенхимни, тънкостенни, с гъста цитоплазма и големи ядра.

Навътре от протоксилема и навън от снопчестия камбий се разполагат елементите на флоемната проводяща тъкан, съставена от ситовидни цеви и съпровождащи клетки. До протоксилема е вътрешното лико, което представлява първичен флоем, а до снопчестия камбий се намират образуванията от него елементи на вторичния флоем (външно лико). Разглеждат се внимателно клетките, образувачи вторичния флоем. Това са ситовидните (решетестите) цеви. Когато ситовидните пластинки, разделящи две цеви, са разположени косо, те се виждат като жълтеникави елипси с ясно изразена перфорация. Напълно диференцираните ситовидни цеви нямат ядра, а цитоплазмата (ако материалът е фиксиран с алкохол) се вижда във вид на жълтеникави провлаци, които като тънки нишки минават през отворите на ситовидните пластинки и постепенно се събират в централната част на цевите. Около ситовидните цеви са разположени живи прозенхимни клетки с гъста цитоплазма и големи ядра – това са съпровождащите клетки.

Рисуват се при голямо увеличение проводящите елементи на ксилема и флоема.

Концентрично перифлоемно проводящо снопче в листна дръжка на орлова папрат (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.)

Правят се напречни прерези от листна дръжка на орлова папрат и се приготвят временни или полутрайни препарати. При малко увеличение сред паренхимните клетки на дръжката се виждат голям брой проводящи снопчета с различна големина и форма – от сферични, елипсоидни и разтеглено елипсовидни до S-образни. Снопчетата се разграничават ясно, защото са заобиколени от т.н. ендодермис – пръстен от дребни кафяво-червено оцветени клетки с дебели стени. При голямо увеличение внимателно се изучава едно от снопчетата (фиг. 32). В централната му част са разположени широки дървесинни проводящи елементи – трахеи, в някои от които се виждат и част от косите напречни стени, стъпаловидно надебелени. Между трахеите, които образуват ме-