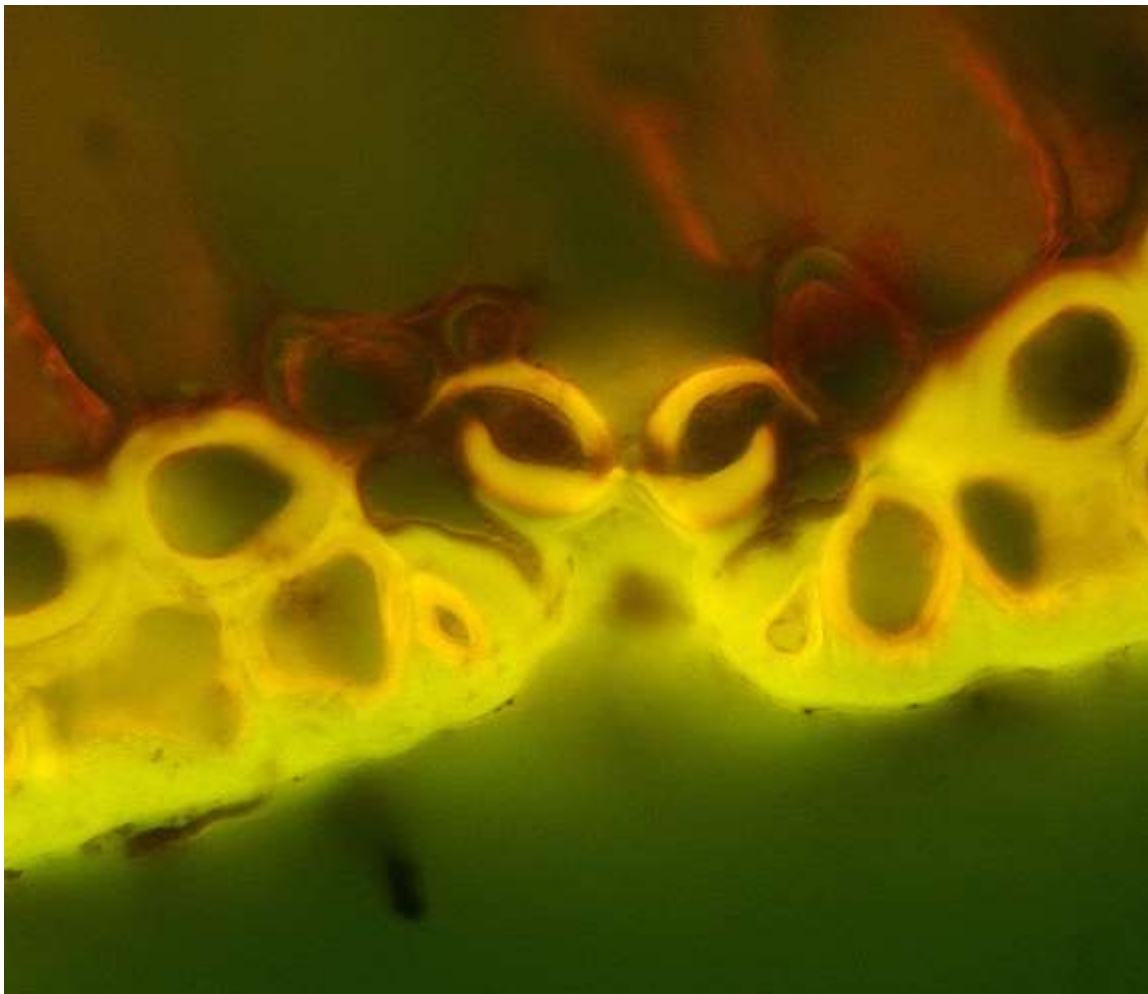


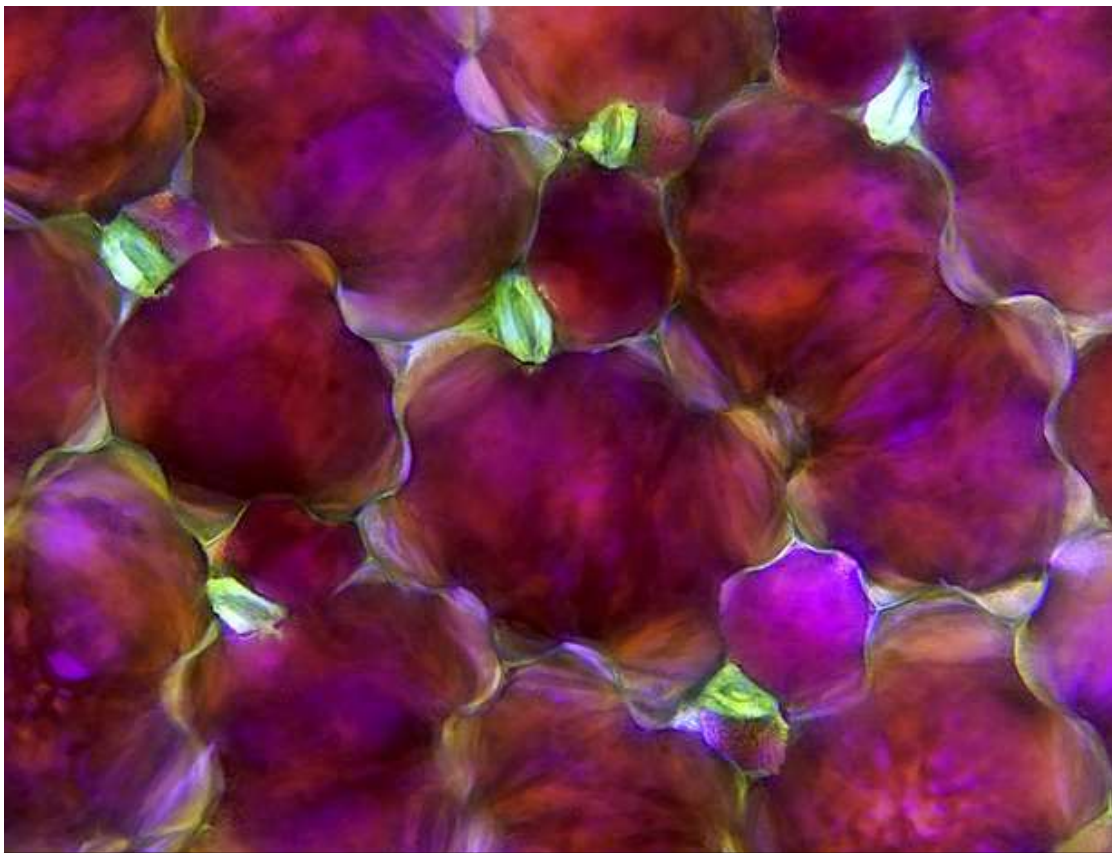
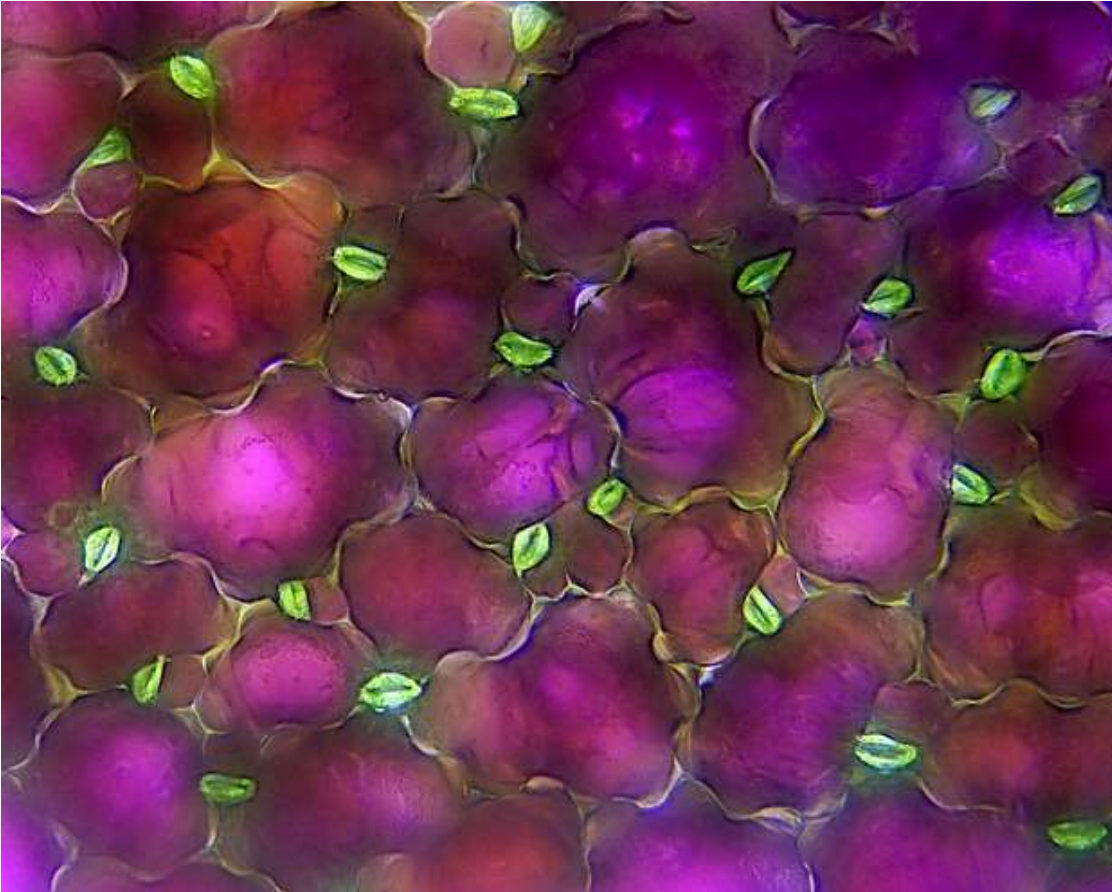
Spaltöffnungen befinden sich i.d.R. an der Blattunterseite, sie dienen dem Gasaustausch: Im Blatt wird CO<sub>2</sub> verbraucht, folglich diffundiert CO<sub>2</sub> mit dem Konzentrationsgefälle in das Blattinnere. Gleichzeitig wird durch Photosynthese O<sub>2</sub> freigesetzt. Dieses Gas diffundiert, ebenfalls mit dem Konzentrationsgefälle, aus dem Blatt in die Umgebung. Gleichzeitig diffundiert aber auch Wasserdampf aus dem Blatt heraus. Dies ist einerseits notwendig, da auf diese Weise letztlich in den Leitbündeln ein Unterdruck entsteht, der flüssiges Wasser mit Nährsalzen in die Blätter transportiert, gleichzeitig besteht aber auch die Gefahr des Austrocknens.

Um zu überleben müssen alle Spaltöffnungen gerade so weit geöffnet sein, dass der Gasaustausch möglich ist, zugleich aber auch soweit geschlossen sein, dass die Pflanze nicht austrocknet. Spaltöffnungen sind also dynamische Systeme, wobei die sog. Spaltöffnungszellen die erforderliche Regelung autonom (!) durchführen. Bekanntlich besitzen Pflanzen weder ein Nervensystem, das eine solche Regelung zentral steuern könnte, noch besitzen Pflanzen ein Blutgefäßsystem, das eine entsprechende Steuerung über Hormone rasch erledigen könnte.

Wie all dies funktioniert wird Thema der Aprilveranstaltung sein, zudem werden Untersuchungsmethoden vorgestellt, die auch von Amateuren leicht durchgeführt werden können.



Spaltöffnung Querschnitt



Spaltöffnungen Flächensicht