

Maleen, womit hast du dich in deiner Masterarbeit beschäftigt?

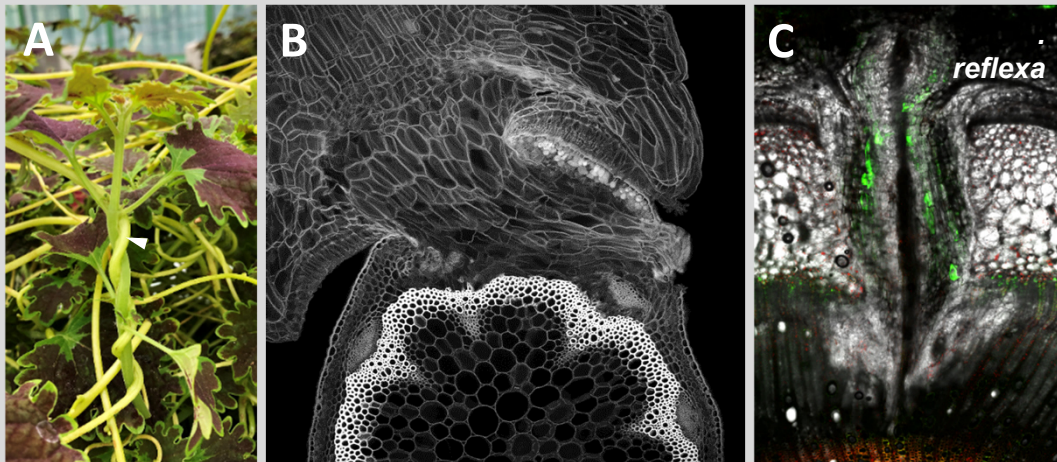
Ziel meiner Arbeit war die Kontaktstellen zwischen Wirt und Parasit anatomisch zu charakterisieren und die neugebildeten Plasmodesmata, die den Schmarotzer mit dem Wirt verbinden, zu analysieren.

Plasmodesmata sind lebenswichtige **Verbindungen** zwischen **Pflanzenzellen**, die essenziell für die Zell-Zell-Kommunikation und den Stoffaustausch in Pflanzen sind. Über den Aufbau und die Funktion von Plasmodesmata ist jedoch nur wenig bekannt.



Name: Maleen Hartenstein
Masterarbeit am Lehrstuhl für Molekulare Pflanzenphysiologie

Der Vollscharotzer (=Holoparasit) *Cuscuta reflexa* (dt. Teufelszwirn) bildet keine Wurzeln und Blätter aus und muss daher Plasmodesmata zu seinen Wirtspflanzen eingehen, um an Nährstoffe zu gelangen. Der Teufelszwirn erhält dadurch Zugang zu Produkten, die die Wirtspflanzen im Zuge der Photosynthese herstellen. Dies geschieht über die Ausbildung von Saugorganen (=Haustorien), die in das Wirtsgewebe eindringen.



Der Teufelszwirn infiziert verschiedene Wirtspflanzen. (A) Der Teufelszwirn wird an der Wirtspflanze Buntnessel (*Coleus*) kultiviert. **(B)** Mikroskopische Aufnahme eines Querschnittes des Saugorgans des Teufelszwirns, welches in den Stängel der Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*) wächst. **(C)** Mikroskopische Aufnahme des Saugorgans des Teufelszwirns, welches in den Stängel einer Tabak-Pflanze (*Nicotiana tabacum*) wächst. Grün fluoreszierendes Protein fließt aus dem Wirt in das Haustorium des Parasiten.

Wie geht es weiter?

Da mir mein Thema sehr gut gefällt und ich mich im Lehrstuhl MPP sehr wohl fühle, werde ich meine Arbeit als Doktorandin fortführen. Ich freue mich darauf die spezielle Ernährungsweise des Teufelszwirns weiter zu nutzen, um meinen Beitrag zur Erforschung der Bildung, des Aufbaus und der Funktion von Plasmodesmata zu leisten.