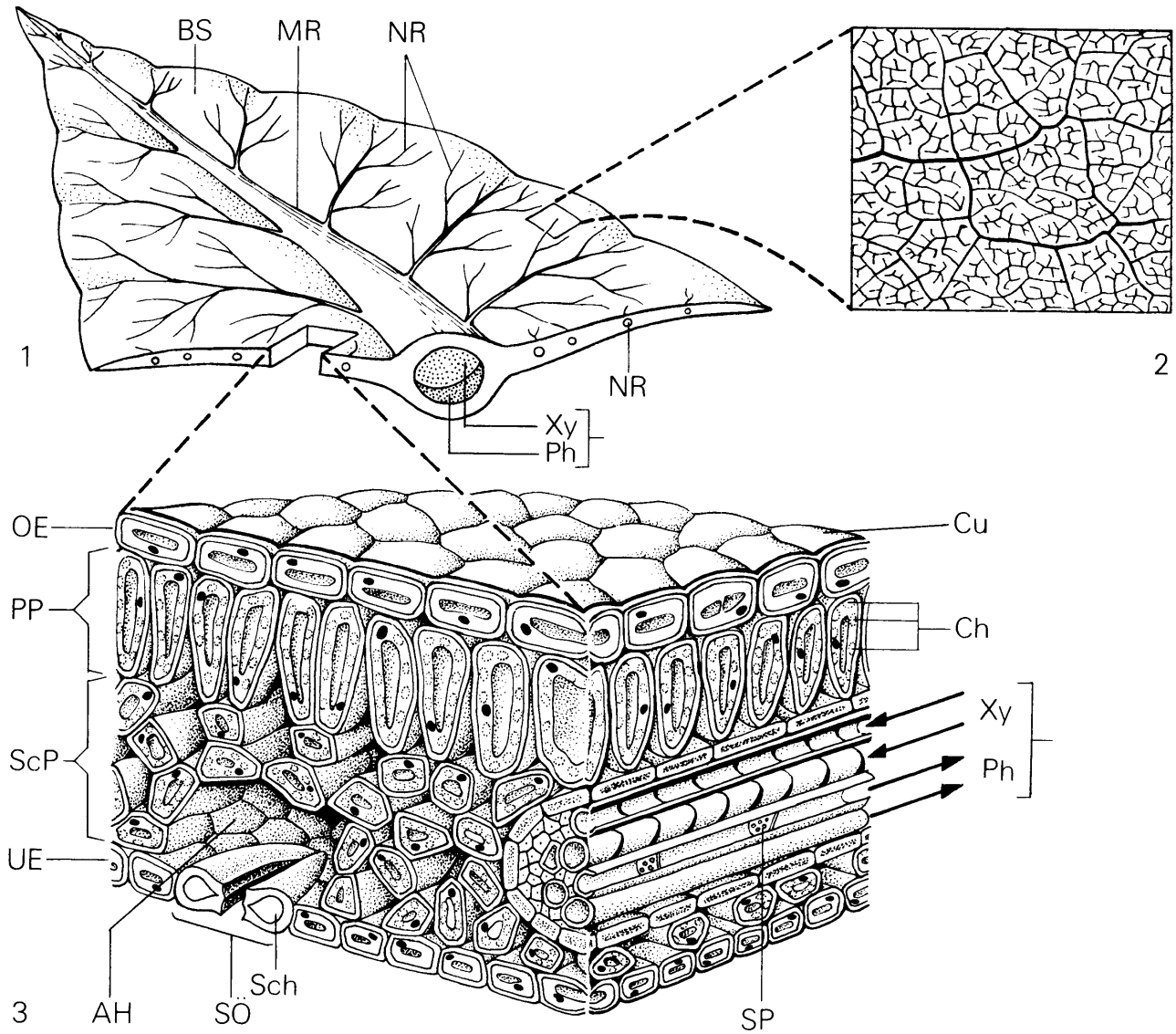


Die Anatomie des Laubblattes

Der flächige Bau der Blätter dient der Vergrößerung der Assimilationsfläche. Misst man die Blattflächen aus, ergeben sich erstaunlich hohe Werte. Eine ausgewachsene Buche hat beispielsweise eine Gesamt-Blattoberfläche von etwa 1200 m²!

Im Mikroskop zeigt sich, dass ein Blatt aus mehreren Zellschichten aufgebaut ist. Die Epidermis stellt die Abgrenzung nach oben dar und lässt das Sonnenlicht ins Blattinnere vordringen. Durch Ausbildung einer *Cuticula* wird der Wasserverlust durch Verdunstung weitgehend verhindert. Die Zellen der oberen Epidermis enthalten keine Chloroplasten



Bau eines Laubblattes

- 1 Aufgeschnittenes Blattstück
- 2 Netzwerk der Blattnerven
- 3 Blockdiagramm eines Blattes

BS	Blattspreite	Cu	Cuticula	AH	Atemhöhle
MR	Mittelrippe	OE	Obere Epidermis	SÖ	Spaltöffnung
NR	Nebenrippen	UE	Untere Epidermis	Sch	Schliesszelle
Xy	Xylem	PP	Palisadenparenchym	SP	Siebplatte
Ph	Phloem	ScP	Schwammparenchym	Ch	Chloroplasten

Im **Palisadengewebe** sind in den langgestreckten, senkrecht zur Blattoberfläche gestellten Zellen reichlich Chloroplasten vorhanden, welche im Dienste der Kohlenstoffdioxid-Assimilation stehen.

Das **Schwammparenchym** besteht aus mehr oder weniger isodiametrischen Zellen mit zahlreichen Zwischenzellräumen, die gut durchlüftet sind. Die Zwischenzellräume, die sich direkt über den Spaltöffnungen befinden, sind besonders gross.

Man nennt sie **Atemhöhlen**. Die Zellen des Schwammparenchyms sind weniger reich an Chloroplasten als diejenigen des Palisadengewebes. Sie besorgen in erster Linie den Gasaustausch (CO₂-Aufnahme, O₂-Abgabe) sowie die Wasserverdunstung (Transpiration).

Die Blattrippen dienen der Festigung der Blattspreite und der Stoffleitung. Die Leitbündel sind von Parenchymzellen umgeben, welche den Stoffaustausch mit den anderen Geweben ermöglichen.

In der unteren Epidermis finden sich viele Spaltöffnungen. Sie dienen der Regulation des Gas- und Wasserhaushaltes. Mit Ausnahme der Schliesszellen sind sie frei von Chlorophyll.

Bei vielen einkeimblättrigen Pflanzen sind Palisadengewebe und Schwammparenchym kaum zu unterscheiden. Es sind Pflanzen, bei denen die Blätter mehr oder weniger senkrecht im Raum stehen (Schwertlilien).