Vergleich von drei Senecio-Pflanzen (Kreuzkraut) **Arbeitsblatt 1**

Pflanzenteil	**1. Senecio herreianus**					**2. Senecio herreianus x ficoides**					**3. Senecio ficoides**				
Blatt: Farbe															
Form															
Wachsbelag															
Lichtfenster	Länge: mm Breite: mm					Länge: mm Breite: mm					Länge: mm Breite: mm				
Geruch															
Länge (cm) Einzelmessungen															
Länge: Durchschnitt															
Blattmitte: Breite (cm) Einzelmessungen															
Breite: Durchschnitt															
Verhältnis von Blattlänge : -breite															
Stängel: Wuchsform															
Durchmesser (cm)															
Stängelwurzeln/Menge															
Pflanzen-Herkunft															
Ergebnis															

Vergleich von drei Senecio-Pflanzen (Kreuzkraut) **Arbeitsblatt 1**

Pflanzenteil	**1. Senecio herreianus**	**2. Senecio herreianus x ficoides**	**3. Senecio ficoides**
Blatt: Farbe	*hellgrün*	*mattgrün*	*blaugrün*
Form	*rundlich, oval*	*gurkenförmig*	*lang, halbrundlich*
Wachsbelag	*dünne Wachsschuppen*	*mittel*	*stark*
Lichtfenster	*Länge: gesamtes Blatt; Breite: 3 mm*	*Länge: gesamtes Blatt ; Breite: 2 mm*	*Länge: untere Blatthälfte; Breite: 1 mm*
Geruch	*würzig nach Pinie*	*würzig, fruchtig*	*fruchtig nach Apfel*
Länge (cm) Einzelmessungen			
Länge: Durchschnitt	*6 cm*	*8 cm*	*10 cm*
Blattmitte: Breite (cm) Einzelmessungen			
Breite: Durchschnitt	*2 cm*	*1,2 cm*	*0,6 cm*
Verhältnis von Blattlänge : -breite,	*3*	*ca. 7*	*ca. 17*
Stängel: Wuchsform	*liegend, kriechend*	*schräg aufsteigend*	*aufrecht*
Durchmesser (cm)	*2 mm*	*6 mm*	*10 mm*
Stängelwurzeln	*zahlreich*	*wenige*	*keine*
Pflanzen-Herkunft	*Namibia*	*Gewächshaus*	*Madagaskar, Kap*
Ergebnis	*Die Messungen bei allen Pflanzen brachten ähnliche Werte (Uniformität).Die Pflanze Nr. 2 liegt in allen Merkmalen zwischen den Pflanzen Nr. 1 und Nr. 3 (intermediäre Vererbung). Sie ist eine Kreuzung (ein Bastard) zwischen diesen beiden Pflanzen.*		

Untersuchungen	**1. Senecio herreianus**	**2. Senecio herreianus x ficoides**	**3. Senecio ficoides**
Lichteinfall - Schneide das Blatt quer in der Mitte durch. - Halte jedes Teilstück gegen das Licht und betrachte es von der Schnittfläche aus. - Schneide eine Scheibe ab und betrachte sie mit der Stereolupe - Zeichne eine Übersicht von jedem Querschnitt mit den Gewebearten - Beschrifte diese mit folgenden Abkürzungen: A Assimilationsgewebe mit Chloroplasten E Epidermis F Lichtfenster L Leitbündel W Wassergewebe			
Beschreibung: Aufbau des Blattes			
Ergebnis:			

Untersuchungen	**1. Senecio herreianus**	**2. Senecio herreianus x ficoides**	**3. Senecio ficoides**
Lichteinfall - Schneide das Blatt quer in der Mitte durch. - Halte jedes Teilstück gegen das Licht und betrachte es von der Schnittfläche aus. - Schneide eine Scheibe ab und betrachte sie mit der Stereolupe - Zeichne eine Übersicht von jedem Querschnitt mit den Gewebearten - Beschrifte diese mit folgenden Abkürzungen: A Assimilationsgewebe mit Chloroplasten E Epidermis F Lichtfenster L Leitbündel W Wassergewebe	*Das Licht fällt oben durch das breite Lichtfenster in das Blattinnere.* *siehe Abb. 4*	*Das Licht fällt oben durch das schmalere Lichtfenster und ringsum durch wenige sehr schmale durchsichtige Streifen in das Blattinnere.* *siehe Abb. 6*	*Das Licht fällt ringsum durch zahlreiche schmale, durchsichtige Streifen nach innen; bei der unteren Blatthälfte außerdem durch ein sehr schmales Lichtfenster oben.* *siehe Abb. 8*
Beschreibung: Aufbau des Blattes	*Ein schmaler grüner Außenring wird nur oben unterbrochen durch das breite transparente Lichtfenster. Das Innere ist hell.*	*Der schmale grüne Außenring wird oben unterbrochen durch das schmalere Lichtfenster und ringsum durch wenige sehr schmale Abschnitte. Das Innere ist hell.*	*Im Außenring wechseln ringsum grüne und viele schmale, durchsichtige Abschnitte ab. Nur im unteren Blatteil sitzt oben ein sehr schmales Lichtfenster. Das Innere ist hell.*
Ergebnis:	*Die Merkmale des Blattaufbaus von Senecio herreianus x ficoides weisen auf einen intermediären Erbgang hin.*		

Untersuchungen am Blattquerschnitt	**1. Senecio herreianus**	**2. Senecio herreianus x ficoides**	**3. Senecio ficoides**
- Schneide von je einem Blatt in der Mitte **senkrecht** eine hauchdünne Scheibe ab. - Lege sie in einen Wassertropfen auf das Objektglas. - Bedecke sie mit dem Deckglas und betrachte sie durch das Mikroskop. - Schiebe ein Folienstück mit mm-Gitteraufdruck unter das Objektglas. - Schätze die Zellenzahl zwischen den Spaltöffnungen - Skizziere jeweils das Fenster mit einer Gewebeübersicht. - Beschrifte sie mit folgenden Abkürzungen: A Assimilationsgewebe mit Chloroplasten E Epidermis F Lichtfenster L Leitbündel W Wassergewebe	**Beschreibung**	**Beschreibung**	**Beschreibung**:
Beschreibung: Aufbau des Blattes			
Ergebnis:			

Untersuchungen am Blattquerschnitt	**1. Senecio herreianus**	**2. Senecio herreianus x ficoides**	**3. Senecio ficoides**
- Schneide von je einem Blatt in der Mitte **senkrecht** eine hauchdünne Scheibe ab. - Lege sie in einen Wassertropfen auf das Objektglas. - Bedecke sie mit dem Deckglas und betrachte sie durch das Mikroskop. - Schiebe ein Folienstück mit mm-Gitteraufdruck unter das Objektglas. - Schätze die Zellenzahl zwischen den Spaltöffnungen - Skizziere jeweils das Fenster mit einer Gewebeübersicht. - Beschrifte sie mit folgenden Abkürzungen: A Assimilationsgewebe mit Chloroplasten E Epidermis F Lichtfenster L Leitbündel W Wassergewebe	**Beschreibung** *Die wenigen Leitbündel sind in Chloroplasten haltiges Gewebe eingebettet.* *Das Lichtfenster ist etwa 20 Zellreihen breit.* *Im grünen Gewebe befinden sich wenige Spaltöffnungen im Abstand von 3 - 8 Zellen.* *siehe Abbildung 5*	**Beschreibung** *Die Zahl der Leitbündel, von denen einige von Chloroplasten haltigen und einige von Chloroplasten freien Nachbarzellen umgeben sind, liegt im Mittel der Elternpflanzen.* *Das Lichtfenster besteht aus etwa 10 Zellreihen.* *Die Spaltöffnungen haben einen Abstand von 1 - 5 Zellen.* *siehe Abbildung 7*	**Beschreibung**: *Ihre beiden Nachbarzellen sind Chloroplasten frei, so erscheinen die ringsum angeordneten, sehr zahlreichen Leitbündel (>Blattnerven<) als schmale, transparente Streifen zwischen dem Chloroplasten haltigen Assimilationsgewebe.* *Das Lichtfenster besteht in der Blattmitte nur noch aus 2 - 4 Zellreihen.* *Im grünen Gewebe sind zahlreiche Spaltöffnungen im Abstand von 0 -3 Zellen.* *siehe Abbildung 9*
Beschreibung: Aufbau des Blattes	*Gemeinsame Merkmale: Auf die dicke Kutikula folgen zwei transparente Zellreihen (Epidermis). Das Blattinnere ist mit einem schwammigen Wassergewebe (Hydrenchym) ausgefüllt. Das Lichtfenster besteht bis ins Blattinnere aus Chloroplasten freien Zellreihen. In deren Anzahl und im Parenchym unterscheiden sich die drei Pflanzen.*		
Ergebnis:	*Die Merkmale des Blattgewebes von Senecio herreianus x ficoides weisen auf einen intermediären Erbgang hin.*		

Verwendete Abkürzungen:

F	Lichtfenster	E	Epidermis
L	Leitbündel	W	Wassergewebe
A	Assimilationsgewebe mit Chloroplasten		

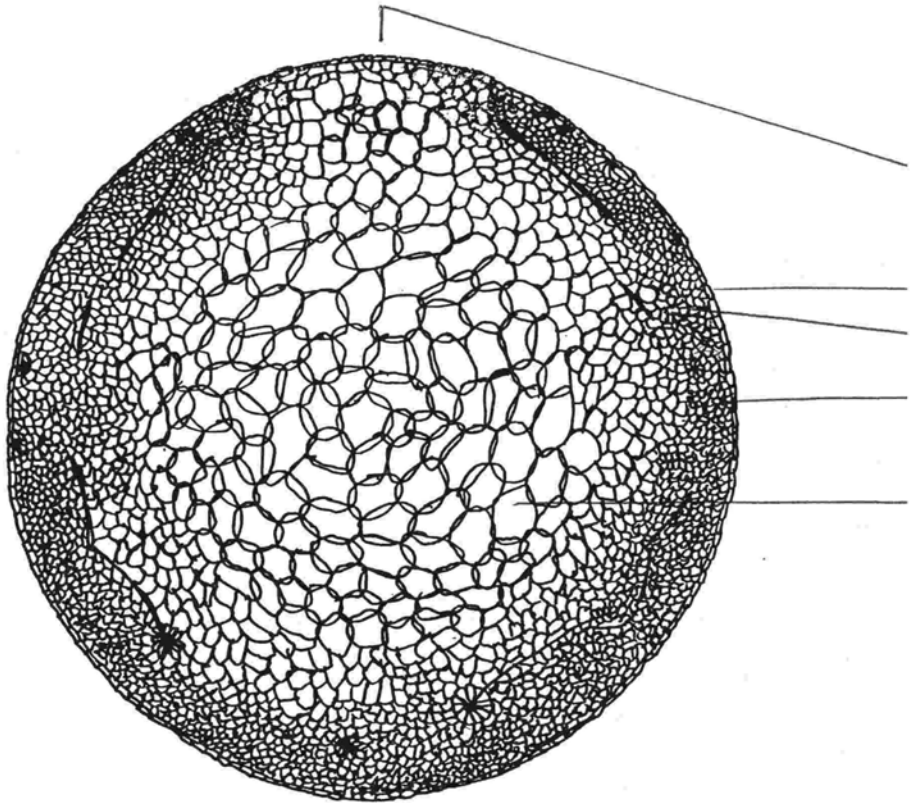

Abb. 4: Blattquerschnitt von Senecio herreianus DTR.

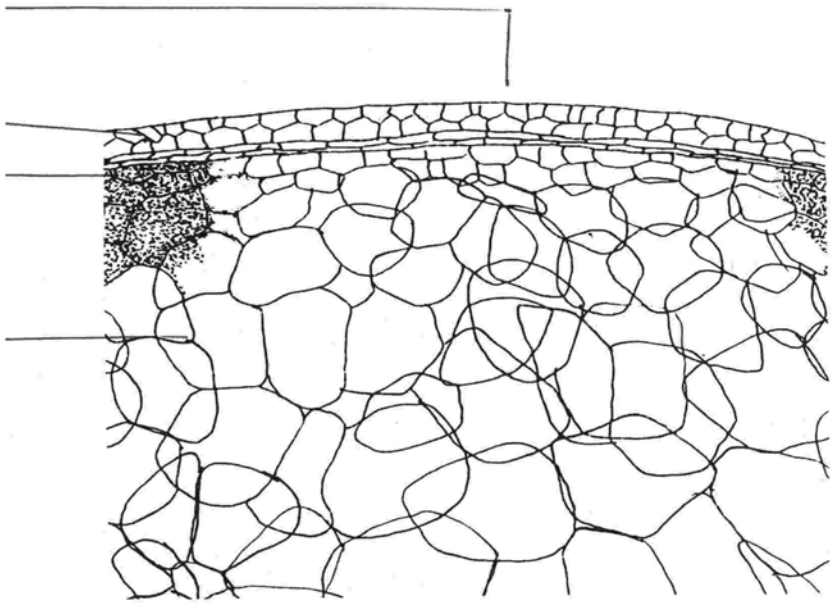

Abb. 5: Gewebeausschnitt des Lichtfensters von Senecio herreianus DTR.

Verwendete Abkürzungen:

F	Lichtfenster	E	Epidermis
L	Leitbündel	W	Wassergewebe
A	Assimilationsgewebe mit Chloroplasten		

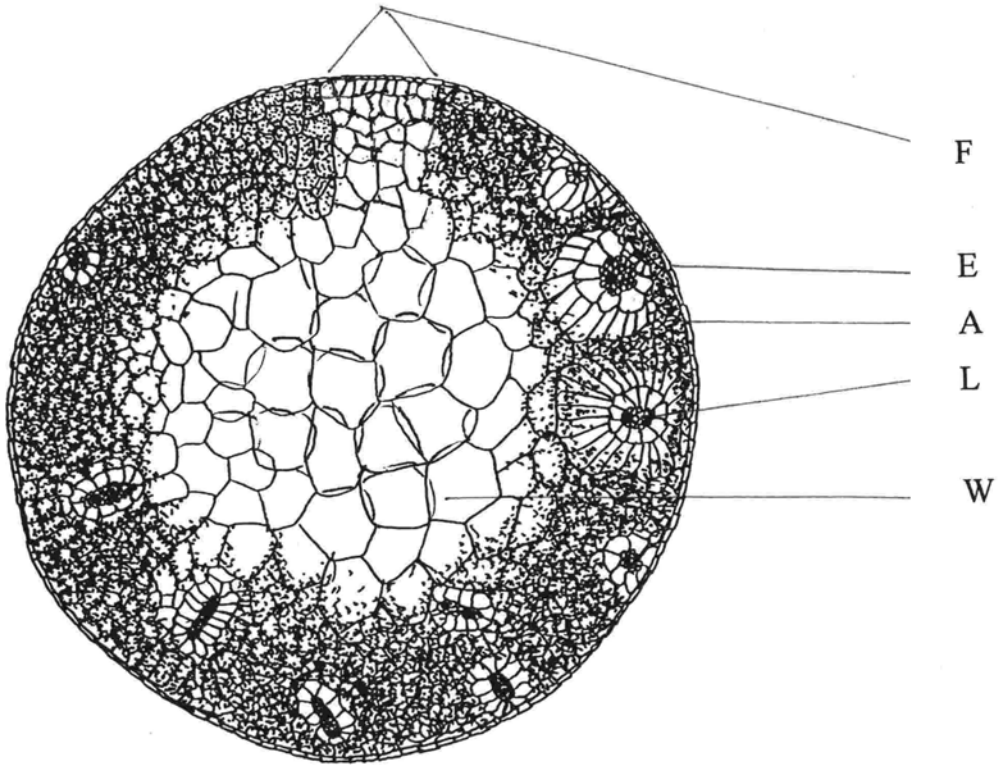

Abb. 6: Blattquerschnitt von Senecio herreianus x ficoides

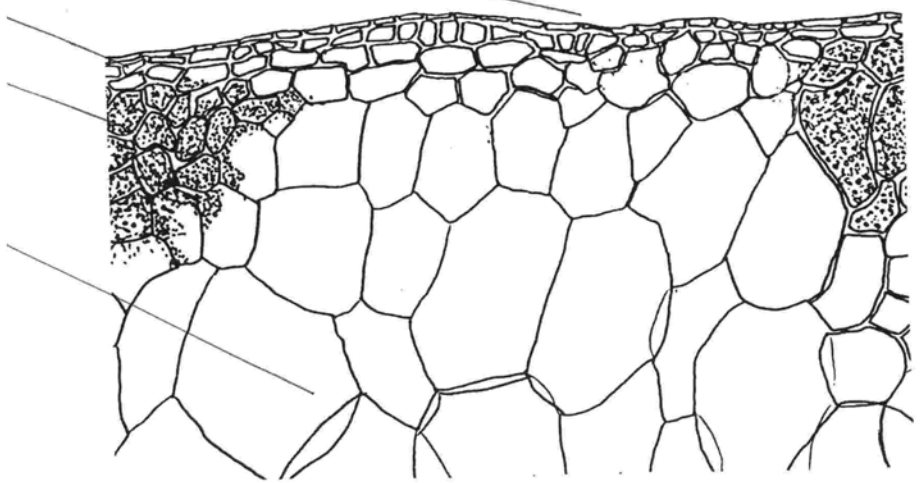

Abb. 7: Gewebeausschnitt des Lichtfensters von Senecio herreianus x ficoides

Verwendete Abkürzungen:

F	Lichtfenster	E	Epidermis
L	Leitbündel	W	Wassergewebe
A	Assimilationsgewebe mit Chloroplasten		

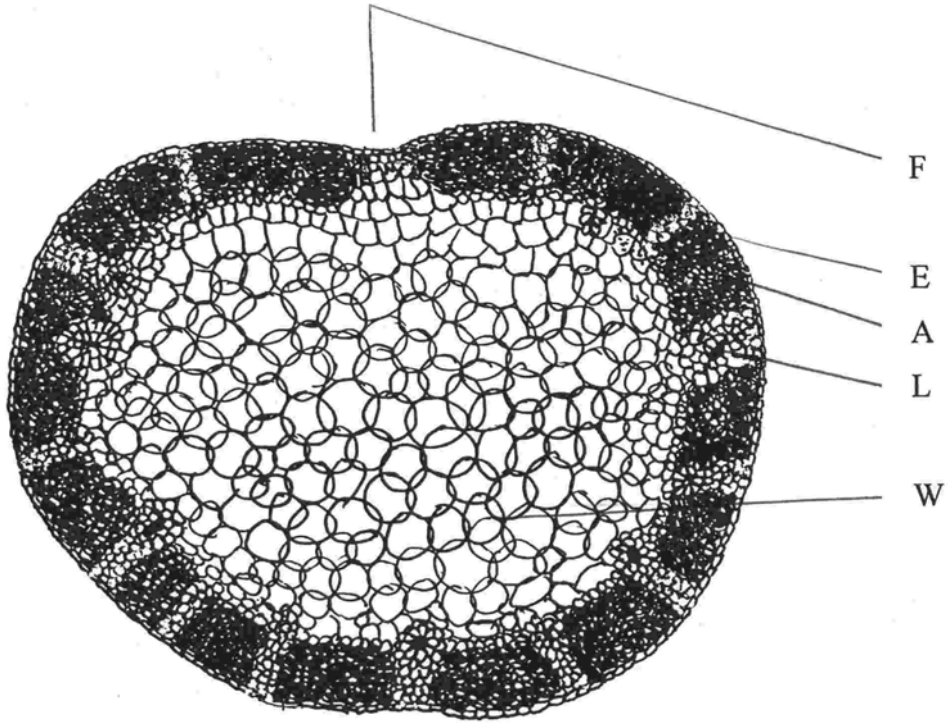

Abb. 8: Blattquerschnitt von Senecio ficoides (L.) SCH.BIP.

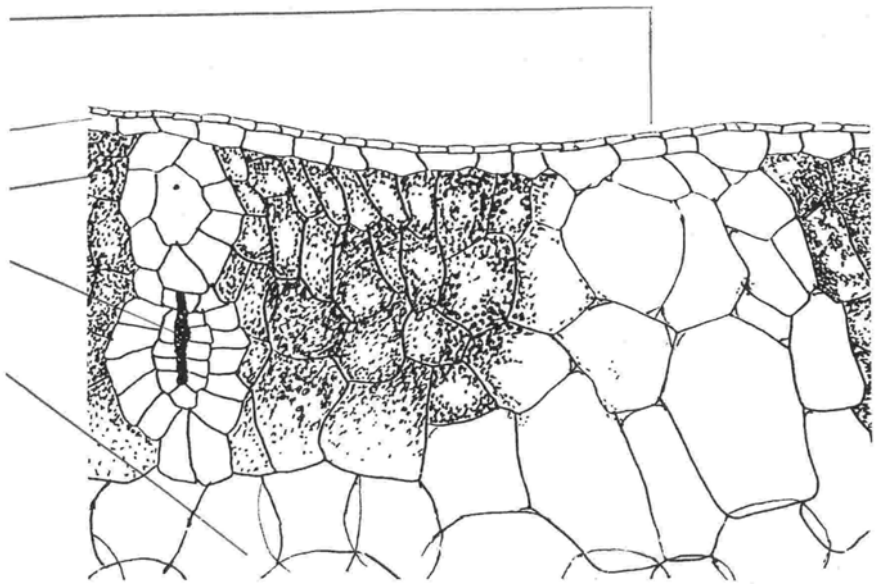

Abb. 9: Gewebeausschnitt des Lichtfensters von Senecio ficoides (L.) SCH.BIP.