

Teratologisches. An einem Baum von *Cyrilla racemiflora* L. fand ich im südl. Georgia eine große Menge halbgefüllter Blüten, bei denen in einigen Fällen alle Staubblätter mehr oder weniger blumenkronartig ausgebildet waren. An einem Exemplar des nördlichen Florida beobachtete ich eine sehr starke Verbänderung.

Anatomische Verhältnisse. Die anatomische Struktur zeigt mehrfach, besonders im Holze, Ähnlichkeiten mit der der *Aquifoliaceae*. Bei *Cyrilla* und *Cliftonia* besteht das Mesophyll des Blattes vornehmlich aus einem Palissadenparenchym; ein deutlich ausgebildetes Schwammparenchym mit Interzellularräumen ist kaum zu erkennen; beide Blattgewebe lassen sich an manchen Stellen nicht leicht voneinander unterscheiden. Die Epidermiszellen sind von einer dünnen Kutikula bedeckt. Spaltöffnungen sind nur an der unteren Epidermis nachzuweisen. Ihre Struktur wie die der umgebenden Zellen bietet keine Besonderheiten. Das matte Aussehen der Blattunterseite von *Cliftonia* wird durch unregelmäßig angeordnete Kutikularleisten verursacht. Die Leitbündel, die im Hauptnerven sehr kräftig ausgebildet sind, sind von einem dichten Sklerenchym umgeben, das besonders oben und unten sehr deutlich hervortritt. Das Blatt von *Purdiea* ist gekennzeichnet durch eine sehr dicke Kutikula, in der sehr deutlich eine Anzahl von Schichten zu bemerken ist. Der Übergang vom Palissadengewebe zum Schwammgewebe ist hier undeutlich.

Das Holz zeichnet sich aus wie das der *Aquifoliaceae* durch hofgetüpfeltes Holzparenchym und leiterförmige, häufig reichspangige Gefäßperforationen mit nicht selten 20–30 Sprossen. Die zahlreichen ziemlich gleichmäßig durch das Holz verteilten Gefäße haben einen Durchmesser von 30–54 μ . Die an der Gefäßwand in Berührung mit Markstrahlparenchym vorhandenen gehöften Tüpfel sind nicht immer deutlich. Das Holzparenchym ist nicht reichlich entwickelt. Die Markstrahlen sind schmal, nach außen sind sie höchstens vierreihig. Die Korkentwicklung erfolgt im innersten Teil der primären Rinde und ist anscheinend von Phellodermbildung begleitet. Durch die innere Korkbildung wird die primäre Rinde früh abgeworfen. Im Baste wie im Perizykel fehlen Bastfasern. Bei *Cyrilla racemiflora* enthält der Kork einseitig sklerosierte Zellen. Der oxalsaure Kalk kommt in der Form von Einzelkristallen und Drusen vor. — Solereder, Syst. Anat. Dicotyl. (1899) 240, hat *Cyrilla racemiflora* L. und *Cliftonia nitida* Gaertn. f. untersucht.

Blütenverhältnisse. Die Blütenstände der *Cyrillaceae* sind fast immer reichblütige Trauben, besonders bei *Cyrilla racemiflora* L. Sie sind z. B. bei *Cyrillopsis paraensis* Kuhl. und *Cliftonia* 5–7 cm, bei *Cyrilla racemiflora* L. 8–18 cm lang. Die Blüten sind ohne Ausnahme zwitterig. Sie stehen in der Achsel eines Tragblattes, das sich sehr verschieden verhält. Die Tragblätter von *Cliftonia* sind breit, nach oben lang zugespitzt, ebenso lang oder einige Millimeter länger als die Blütenknospe. Vor der Entfaltung der Blüten fallen sie ab. Bei *Cyrilla* sind sie sehr schmal, spitz zulaufend, kaum länger als die Blütenstielehen und bleiben auch noch während des Fruchtzustandes an den Trauben. *Purdiea* hat große, weißliche bisweilen etwas hellrot angelaufene Tragblätter. Bei *P. cubensis* Urb. sind sie breit eiförmig, 8–12 mm lang und 5–7 mm breit. Bei *P. velutina* Britton sind sie mächtig entwickelt. Auf das Tragblatt und zwei Vorblätter (die aber auch mehr oder weniger unterdrückt sein können) folgt der wahrscheinlich immer quinkunzial entstehende, fünf- (selten acht-) blättrige Kelch, dessen Sepalen oft noch im entwickelten Zustande diese Reihenfolge der Entstehung deutlich zeigen, wobei die Sep. an Größe nach innen zu bedeutend abnehmen; Sep. 2 steht median nach hinten. Bei *P. cubensis* Urb. sind die Ränder der Sepalen stark gewimpert. Die wahrscheinlich immer gleichzeitig entstehenden, unregelmäßig dachziegelig sich deckenden oder gedrehten, oft aber auch beinahe klappigen Petalen alternieren regelmäßig mit den Sepalen. Öfter tritt aber auch eine Spaltung des einen oder anderen Petalum ein, ohne daß hierdurch die Symmetrie der Blüte gestört wird. Auf die Petalen folgen dann meist 2 alternierende Quirle von je 5 Stamina, die entweder gleichlang sein können, oder deren innerer Quirl mehr oder weniger kürzere Stamina aufweist. Bei der Gattung *Cyrilla* ist jedoch dieser innere Kreis vollständig unterdrückt. In der Knospe sind die Stamina entweder gestreckt oder aber nach hinten übergebogen, so daß in diesem Zustand die Antheren nach außen gewendet sind. Die Antherenfächer springen mit Längsrissen (*Cliftonia* und *Cyrilla*) oder