Jahrb. Bochumer Bot. Ver.	3	251-262	2012

Passiflora spp. – Passionsblumen (*Passifloraceae*)

VEIT MARTIN DÖRKEN & ARMIN JAGEL

1 Einleitung

Die "Passionsblume" wurde durch den "Studienkreis Entwicklungsgeschichte der Arzneipflanzen" an der Julius-Maximilian-Universität Würzburg zur Arzneipflanze des Jahres 2011 gekürt. Gemeint ist *Passiflora incarnata*, die Fleischfarbene Passionsblume (Abb. 1), denn nur sie spielt als Arzneipflanze eine überregionale Rolle. Die Art wird in Deutschland so gut wie nicht als Garten- oder Zimmerpflanze angeboten. Es ist daher unklar, welcher Zweck mit dieser Wahl verfolgt wurde. Es erscheint jedenfalls sinnvoller, hierfür Arten auszuwählen, die in Deutschland heimisch oder wenigstens als Zierpflanze verbreitet sind, wie dies auch bei der Blume und dem Baum des Jahres geschieht und letztes Jahr auch auf den Efeu (*Hedera helix*) als Arzneipflanze des Jahres 2010 zutraf.

Gleichwohl handelt es sich bei den Passionsblumen um eine außerordentlich attraktive Pflanzengruppe, die sich sowohl bei Botanikern als auch bei sonstigen Pflanzenfreunden großer Beliebtheit erfreut und zumindest auf Raritätenbörsen in vielen Arten und Sorten erhältlich ist. Darüber hinaus gehört auch die Passionsfrucht in diese Gruppe, die ausgepresst als “Maracuja“ in vielen Fruchtsäften geschmacklich dominiert.

Die Wahl der Arzneipflanze des Jahres soll daher zum Anlass genommen werden, hier einen Überblick über die in vielerlei Hinsicht spektakuläre Gattung *Passiflora* zu geben.

Abb. 1: Fleischfarbene Passionsblume (*Passiflora incarnata*), Arzneipflanze des Jahres 2011 (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

Abb. 2: Blaue Passionsblume (*Passiflora caerulea*), eine weit verbreitete Zierpflanze (BG Bochum, A. JAGEL).

2 Systematik und Verbreitung

Passionsblumen gehören in die Familie der Passionsblumengewächse (*Passifloraceae*), die aus 25 Gattungen und 725 Arten besteht. Die vielgestaltige Gattung *Passiflora* umfasst dabei allein etwa 430 Taxa (MABBERLEY 2008). Die Arten sind überwiegend in der neuen Welt mit einem Schwerpunkt in den Tropen Mittel- und Südamerikas anzutreffen. Fernab von diesem Diversitätszentrum kommen rund 25 Arten in Australien, SO-Asien sowie in Ozeanien vor, wenige Arten auch in gemäßigten Bereichen Nordamerikas (ULMER & ULMER 1997). Anhand ihrer Vielgestaltigkeit wird die Gattung manchmal in 20 Untergattungen eingeteilt, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Die abgebildeten Arten im hier vorliegenden Artikel gehören nach ULMER & ULMER (1997) zu den folgenden Untergattungen:

Decaloba: *P. biflora*, *P. capsularis*, *P. citrina*, *P. helleri*, *P. microstipula*, *P. morifolia, P. suberosa;* ***Distephana****: P. vitifolia;* ***Murucuja***: *P. murucuja*; ***Passiflora***: *P. caerulea, P. edulis, P. incarnata, P. ligularis, P. kermesina, P. racemosa*; ***Polyanthea***: *P. cirrhiflora*; ***Tacsonia****: P. tripartita*.

3 Morphologie

Spross und Blätter

Bei den meisten Passionsblumen handelt es sich um ausdauernde tropische oder subtropische Lianen, die mit Hilfe von Sprossranken klettern (Abb. 3). Sehr viel unbekannter ist, dass es auch Sträucher und sogar Baumformen ganz ohne Ranken gibt. Die Blätter sind so vielgestaltig, dass es kein für die gesamte Gattung typisches Blatt gibt. Dazu bilden zahlreiche Arten unterschiedlich geformte Blätter an derselben Pflanze aus, wie bei z. B. *Passiflora racemosa* (Abb. 4). Dies hängt bei vielen Arten damit zusammen, dass Blätter der in der Nachbarschaft wachsenden Pflanzenarten nachgeahmt werden, um sich vor Fraßfeinden zu tarnen (ULMER & ULMER 1997).

Abb. 3: *Passiflora racemosa*, Sprossranke (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

Abb. 4: *Passiflora racemosa* mit unterschiedlich geformten Blättern (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

Von den meisten Insekten werden die Blätter nicht gefressen, weil sie durch Blausäure-Glykoside giftig sind. Dies trifft aber nicht auf die Raupen der Maracujafalter (Gattung *Heliconia, Nymphalidae*) zu. Die Schmetterlinge legen ihre Eier ausschließlich an Passionsblumen ab. Die geschlüpften Raupen nehmen das Gift in sich auf und sind dadurch für ihre Feinde ungenießbar (Abb. 5). Das Gift ist auch in den Schmetterlingen noch wirksam, was durch eine auffällige Warntracht angezeigt wird (Abb. 6).

Abb. 5: Raupe des Tiger-Passionsblumenfalters (*Heliconius hecale*) (E. DÖRKEN).

Abb. 6: Tiger-Passionsblumenfalter (*Heliconius hecale*) (H. STEINECKE).

Bei vielen Arten sind raffinierte Strukturen zu finden, um Raupen fernzuhalten. Einige Blätter sind so stark mit hakigen Haaren besetzt (z. B. *P. adenophora*), dass sich die Raupen in ihnen verfangen und sich dabei so stark verletzen können, dass sie sterben (KRUSE 2000). An den Blättern von *P*. *morifolia* (Abb. 7) und vielen weiteren Arten findet man an den Blattstielen auffällige Nektardrüsen (sog. extraflorale Nektarien). Der hier abgesonderte zuckerreiche Saft lockt Ameisen oder Wespen an, die sich gleichzeitig von den Eiern und Raupen ernähren. Bei anderen Arten, wie z. B. bei *P*. *helleri* (Abb. 8), sind auf der Blattunterseite in zwei Reihen angeordnete Ausstülpungen zu finden, die auf der Blattoberseite als gelbliche Flecken (da chlorophyllfrei) erkennbar sind. Diese Strukturen imitieren die Eier und sogar die Ei-Legemuster von Maracujafaltern. Wegen dieser Ei-Attrappen werden die Blätter von den Schmetterlingen nicht zur Eiablage ausgewählt. Ihnen scheint es so, als seien sie bereits "belegt".

Abb. 7: *Passiflora morifolia*, extraflorale Nektarien (BG Bochum, A. HÖGGEMEIER).

Abb. 8: *Passiflora helleri*, Blatt mit Ei-Attrappen (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

Blütenaufbau und Bestäubung

Zweifelsohne gehören die Blüten der Passionsblumen zu den spektakulärsten und schönsten im Pflanzenreich. Der komplizierte Blütenaufbau dient dabei dem außergewöhnlichen Bestäubungsmechanismus. Kelch und Krone sind fünfzählig und oft gleichartig (Abb. 9) oder auch mehr oder weniger unterschiedlich gestaltet (Abb. 10 & 11).

Abb. 9: *Passiflora kermesina* mit gleich gestalteten, tiefrosa Kelch- und Kronblättern (BG Bochum, A. JAGEL).

Abb. 10: *Passiflora biflora* mit unterschiedlichen Kelch- und Kronblättern (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

Abb. 11: *Passiflora morifolia* mit unterschiedlichen Kelch- (kurz) und Kronblättern (lang) (BG Bochum, A. HÖGGEMEIER).

Die Blütenblätter können viele verschiedene Farben aufweisen, die von weiß, gelb und grün bis rosa, rot und violett reichen (Abb. 9-14).

Abb. 12: *Passiflora suberosa* mit grünen Kelchblättern, Kronblätter fehlen (BG Bochum, A. JAGEL).

Abb. 13: *Passiflora citrina* (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

Abb. 14: *Passiflora murucuja* (Gruga Essen, A. JAGEL).

Abb. 15: *Passiflora ramosa* mit kontrastreicher, weißer Nebenkrone (BG Bochum, B. KIRCHNER).

Abb. 16: *Passiflora cirrhiflora* mit gewellter, oranger Nebenkrone (BG Bochum, A. HÖGGEMEIER).

Abb. 17: *Passiflora caerulea* mit blauweißer Nebenkrone (T. SCHMITT).

Bei den meisten Passifloren wird die Schauwirkung der Blüte noch verstärkt oder sogar vollkommen übernommen von einer spektakulär gefärbten oder kontrastierenden ein- oder mehrreihigen, strahlenförmigen Nebenkrone, der sog. Parakorolla (Abb. 15-17), wie man dies auch von einigen Narzissen her kennt. Die fadenförmigen Elemente der Strahlenkrone sind meist frei oder aber am Grunde miteinander verwachsen. Die Nebenkrone ist maßgeblich an der Duftproduktion der Blüte beteiligt.

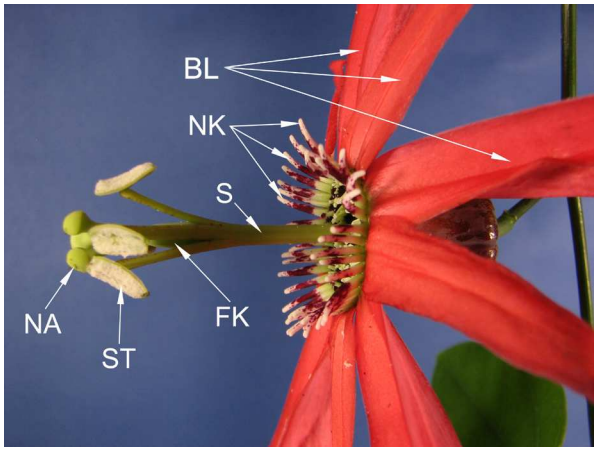

Abb. 18: *Passiflora racemosa*, Aufbau der Blüte: BL = Blütenblätter, FK = Fruchtknoten, NA = Narbe, NK = Nebenkrone, S = Säule, ST = Staubblatt (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

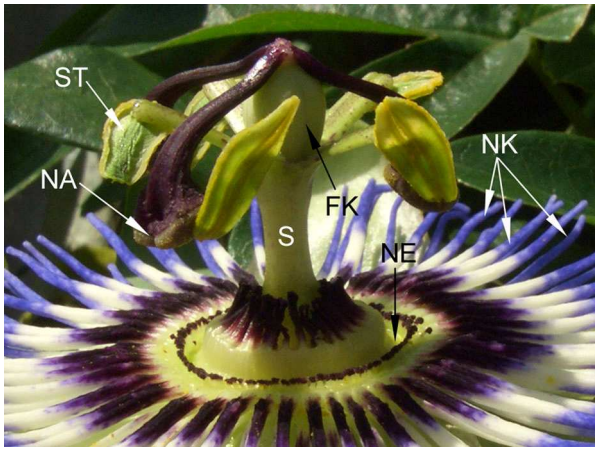

Abb. 19: *Passiflora caerulea*, Aufbau der Blüte: FK = Fruchtknoten, NA = Narbe, NE = ringförmiges Nektarium, NK = Nebenkrone, S = Säule, ST = Staubblatt (Gruga Essen, A. JAGEL).

Aus dem Blütenboden erhebt sich bei allen Passifloren eine Säule (Androgynophor), an der endständig der Fruchtknoten mit einer dreiteiligen Narbe (Gynoeceum = gesamter weiblicher Anteil der Blüte) und fünf Staubblättern (Androeceum = gesamter männlicher Anteil der Blüte) sitzen (Abb. 20). Um die Basis dieser Säule ist ein ringförmiges Nektarium ausgebildet, in dem der Nektar für die bestäubenden Insekten gebildet wird (Abb. 20).

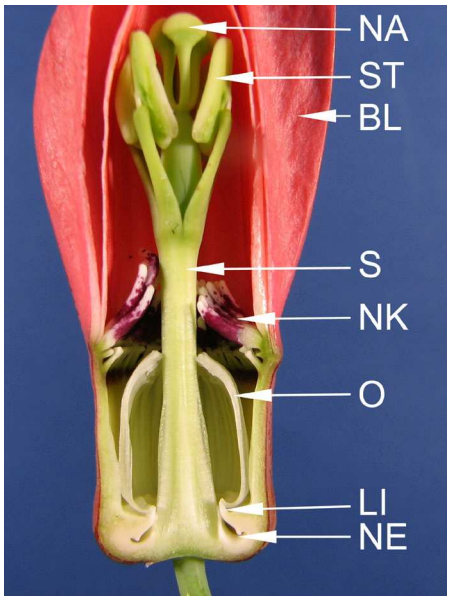

Abb. 20: *Passiflora racemosa*, Aufbau der Blüte, Längsschnitt: BL = Blütenblatt, LI = Limen, NA = Narbe, NE = Nektarrinne, NK = Nebenkrone, O = Operculum, S = Säule, ST = Staubblatt
(BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

Bestäubungsbiologisch handelt es sich bei den Blüten der meisten Arten um sog. "Umlaufblumen". Die Bestäuber (besonders große Bienen und Hummeln) bewegen sich auf diesen Nebenkronen um die Säule herum und saugen dabei den Nektar aus dem Nektarium (Abb. 21 & 22). Dabei laufen sie unter den Staubbeuteln her, laden sich dabei Pollen auf den Rücken (nototrib) und tragen ihn zur nächsten Blüte.

Abb. 21: *Passiflora caerulea*, Blüte in der weiblichen Phase; Staubbeutel bereits entleert; eine Hummel läuft auf dem Strahlenkranz und saugt Nektar aus dem Nektarium. Dabei bestäubt sie die Narben mit Pollen von ihrem Rücken (Gruga Essen, A. JAGEL).

Abb. 22: Bestäubung einer Blüte von *Passiflora microstipula* (BG Bonn, A. JAGEL).

In den Blüten reifen die Staubblätter zuerst (Vormännlichkeit = Protandrie) und lagern den Pollen auf den Rücken des Bestäubers ab (Abb. 21 & 22). Die (weiblichen) Narben sind zu dieser Zeit in der Blüte noch nach oben ausgerichtet (Abb. 23). Erst später, wenn die Staubblätter verwelken, bewegen sich Griffel nach unten und bringen die Narben in die Position, in der vorher die Staubbeutel standen (Abb. 24). So holen sich die Narben den Pollen vom

Rücken des Bestäubers ab. Durch diesen einfachen zeitlich und räumlich abgestimmten "Trick" wird bei den Passionsblumen Selbstbestäubung vermieden.

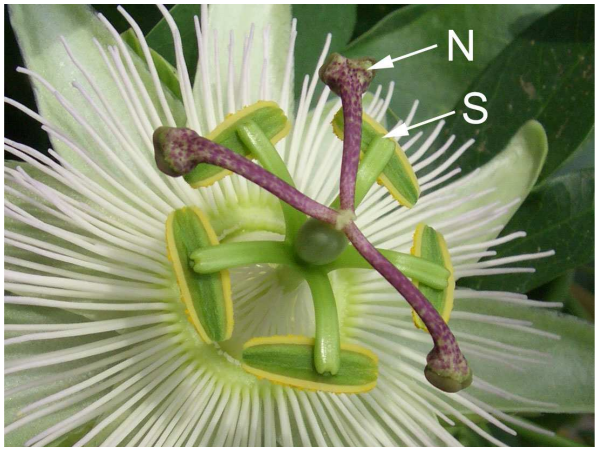

Abb. 23: *Passiflora caerulea* 'Constance Elliot', Blüte im männlichen Zustand, die Narben spreizen waagerecht ab (Bochum, A. JAGEL).

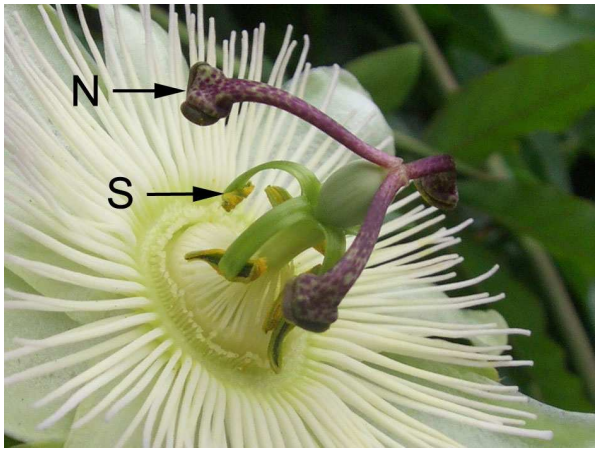

Abb. 24: *Passiflora caerulea* 'Constance Elliot', Blüte im weiblichen Zustand, die Staubblätter sind verwelkt und klappen nach unten weg, die Narben nehmen die ehemalige Position der Staubblätter ein (Bochum, A. JAGEL).

Zur Ausbildung fertiler Samen ist bei den meisten Arten eine Fremdbestäubung erforderlich. Bei einigen Arten (z. B. *P. capsularis*, *P. morifolia* und *P. suberosa*) können sich die Griffel so stark einkrümmen, dass sie die Staubbeutel berühren und sich selbst bestäuben (ULMER & ULMER 1997).

Nicht bei allen Arten werden solche, insektenbestäubte “Umlaufblüten“ ausgebildet. Einige Arten haben eine sehr lange Blütenröhre, sodass Insekten nicht mehr an den tief verborgenen Nektar gelangen können. Solche Blüten werden von Kolibris bestäubt. Besonders bekannt sind hierfür Passionsblumen der Untergattung *Tacsonia* (z. B. *Passiflora tripartita*, Abb. 26), die aufgrund ihrer extrem langen Blütenröhre alle von einer einzigen Kolibri-Art, dem Schwertschnabel-Kolibri (*Ensifera ensifera*), bestäubt werden. Er hat dazu einen bis 10 cm langen Schnabel. Außerdem werden einige wenige nachtblühende Arten wie z. B. *Passiflora ovalis* von Fledermäusen bestäubt (ULMER & ULMER 1997).

Abb. 25: *Passiflora vitifolia*, vogelbestäubte Art (BG Münster, A. JAGEL).

Abb. 26: *Passiflora tripartita*, vogelbestäubte Art mit langer Blütenröhre aus der Untergattung *Tacsonia* (BG Bochum, A. JAGEL).

Ob es sich bei der Nebenkrone um Auswüchse der Blütenblätter oder um umgewandelte Staubblätter handelt oder möglicherweise beide Blütenorgane beteiligt sind, wird unterschiedlich interpretiert (vgl. PURI 1947, DE WILDE 1974, ENDRESS 1994). Die nach außen hin sichtbaren Strahlen der Nebenkrone sind bei insektenbestäubten Arten jedenfalls besonders auffällig ausgebildet, bei vogelbestäubten Arten dagegen meist sehr stark reduziert. Neben diesen Strahlen sind im Längsschnitt durch die Blüte noch weitere Strukturen der Nebenkrone im Inneren der Blütenröhre zu erkennen, das Limen (innerster Kranz der Nebenkrone) und das Operculum (der auf das Limen folgende Kranz der Nebenkrone). Sie umschließen das Nektarium (Abb. 20).

Früchte

Bei den meisten Früchten der Passionsblumen handelt es sich morphologisch um vielsamige Beeren (Abb. 27), nur selten treten auch Kapseln auf (Abb. 28). Die zu Beginn noch fleischige Fruchtwand (Perikarp) trocknet mit fortschreitender Samenreife aus, sodass sie zuletzt nur noch von derb ledriger Struktur ist (sog. "Lederbeeren"). Die Früchte haben eine große Zentralhöhle mit randständigen Samenanlagen (marginale Plazentation), die der Anzahl der Fruchtblätter entsprechend in drei Gruppen stehen (Abb. 29). Zum Zeitpunkt der Samenreife füllen die Samen den Hohlraum vollständig aus (Abb. 30) und sind von einer dicken, saftigen Hülle umgeben, die man "Arillus" nennt. Die Arilli bilden den essbaren Teil der Frucht, man kennt diese Struktur auch von Litchi (*Litchi chinensis*) oder Eibe (*Taxus baccata*).

Abb. 27: *Passiflora caerulea*, reife, essbare "Beerenfrüchte" (Bochum, A. JAGEL).

Abb. 28: *Passiflora capsularis*, mit Kapselfrüchten (Gruga Essen, A. JAGEL).

Abb. 29: *Passiflora amethystina*, Querschnitt durch die Frucht mit jungen Samenanlagen und fleischiger Fruchtwand (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

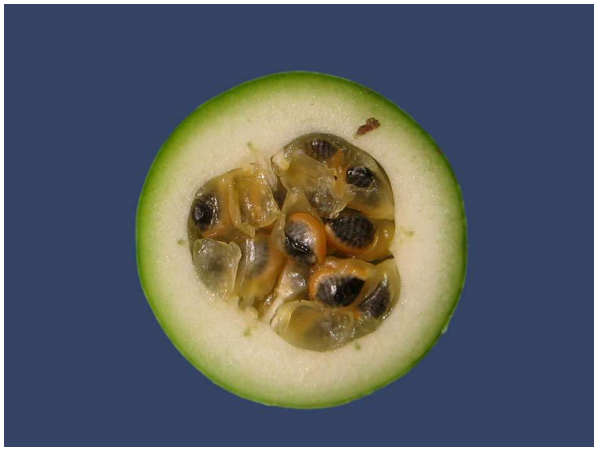

Abb. 30: *Passiflora amethystina*, mit zunehmender Samenreife wird die Zentralhöhle komplett mit den vom Arillus umgebenden Samen ausgefüllt (V. M. DÖRKEN).

4 Passionsblumen in der Mythologie

Der botanische Gattungsname leitet sich vom lateinischen "*passio*" = die "Passion Christi" sowie "*flos*" = "Blume, Blüte" ab und entspricht damit genau der deutschen Bezeichnung Passionsblume. Er geht auf die frühen spanischen Missionare in Südamerika zurück, die Passionsblumen bereits Anfang des 17. Jahrhunderts entdeckten und in der einzigartigen Blütenmorphologie – insbesondere bei der Fleischfarbenen Passionsblume (*Passiflora incarnata*) – unzählige christliche Symbole erkannten, die den Leidensweg Christi von der Gefangennahme durch römische Soldaten bis hin zur Kreuzigung symbolisierten. Die drei Narben symbolisieren die drei Nägel, mit denen Jesus ans Kreuz genagelt wurde (oder auch die heilige Dreifaltigkeit), die fünf Staubblätter die fünf ihm zugefügten Wunden, der Fruchtknoten den mit Essig getränkten Schwamm, die Säule mit dem aufsitzenden Fruchtknoten den Kelch, aus dem beim letzten Abendmahl getrunken wurde. Die strahlige Nebenkrone wird als die Jesus aufgesetzte Dornenkrone verstanden, die zehn Blütenblätter als die zehn Jünger (zehn, weil Judas und Petrus bei der Passion nicht anwesend waren). Selbst in den Blättern und den Sprossranken sahen die Missionare Symbole der Passion. So stellen fünflappige Blätter die Hände und Sprossranken die Peitschen der Peiniger Christi dar (KELLY & HILLIER 2004, DUVE & VÖLKEN 1999). Arten wie *P. incarnata* symbolisieren zudem aufgrund der dunkelroten bzw. fleischfarbenen Blüten das Blut Christi. Darüber hinaus gab es weitere, zum Teil abweichende Interpretationen. Säule = die Säule an die Christus gebunden wurde, weiße Blütenfarbe = Unschuld des Erlösers, Nebenkrone = zerrissene Kleider. Nur das Symbol des Kreuzes fehle in der Blüte, weil "die sanfte milde Natur die Darstellung des Gipfels des Schmerzes nicht zuließe" (FERRARIE 1633, zit. nach RÜCKER 2005). Die blaue Nebenkrone bei *Passiflora caerulea* wurde außerdem als Symbol des königsblauen Gewandes der Mutter Gottes verstanden (DUVE & VÖLKER 1999).

5 Passionsblumen als Arzneipflanzen

Passiflora incarnata ist die Passionsblumen-Art, die zur Arzneipflanze des Jahres 2011 gewählt wurde. Sie stellt die Typusart der Gattung *Passiflora* dar. Die Blütenblätter der leicht duftenden Blüten von *P. incarnata* sind farblich variabel und können weiß, cremefarben, hellrosa, purpurn oder violett sein. Die Nebenkrone ist stark gewellt und an den Spitzen weiß, in der Mitte dunkel violett und zur Basis hin purpurn. Die Art blüht in den Monaten Mai bis Juli (August).

Abb. 31: *Passiflora incarnata*, Blüte (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

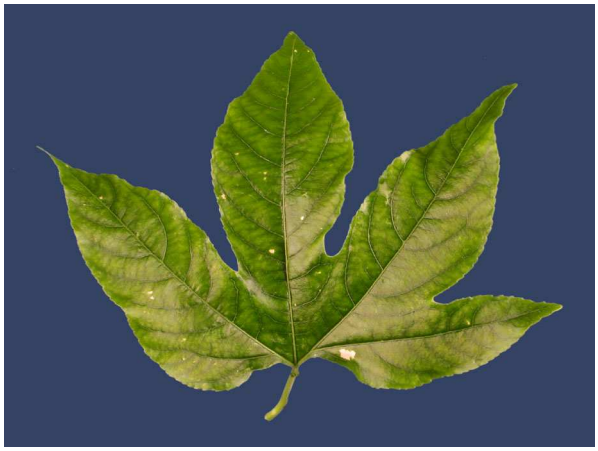

Abb. 32: *Passiflora incarnata*, Blatt (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

Passiflora incarnata stammt aus dem südlichen Nordamerika und soll dementsprechend auch bei uns bedingt winterhart sein. Sie stellt dabei an die Kultur ähnliche Bedingungen wie die Blaue Passionsblume (s. u.), allerdings bekommt man die Art als Zierpflanze hierzulande nur in Spezialsortimenten angeboten. Große Bedeutung hat sie wegen ihrer Rolle als Heil- bzw. Arzneipflanze, weswegen sie besonders in den USA, aber auch in Brasilien, Kolumbien, Guatemala und Indien kommerziell angebaut wird (ULMER & ULMER 1997). Man verwendet das getrocknete, ganze oder geschnittene Kraut. Bei den Wirkstoffen handelt es sich im Wesentlichen um Flavonoide (bes. Apigenin- und Luteolinglucosyle, Cumarine und Maltol). Sie sind Bestandteil zahlreicher Arzneifertigpräparate und Teemischungen und finden Anwendung bei nervöser Unruhe und nervös bedingten Beschwerden im Magen-Darmbereich, wobei sie keine Nebenwirkungen verursachen sollen (ULMER & ULMER 1997, HILLER & MELZIG 2003). Passionsblumen enthalten in der Regel giftige cyanogene Verbindungen, welche die Pflanzen vor Fraßschäden schützen. Im Gegensatz zu den meisten Arten besitzt *P. incarnata* allerdings keine oder nur eine sehr geringe Konzentration dieser Giftstoffe (ULMER & ULMER 1997).

Neben *P. incarnata* spielen bedingt auch andere Passionsblumen-Arten offizinell eine Rolle. So wird z. B. aus Wurzelextrakten von *P. quadrangularis* eine schmerzstillende Fettsalbe hergestellt, aus den Blättern von *P. foetida* ein harntreibender Sud. Ein Aufguss von frischen Blättern von *P. laurifolia* wird gegen Bandwürmer verabreicht (ULMER & ULMER 1997).

6 Passionsblumen als Zierpflanzen

Trotz ihrer großen Artenvielfalt spielen bei uns nur sehr wenige Passionsblumen als Zierpflanze eine Rolle, was letztendlich auf die eingeschränkte Winterhärte zahlreicher Arten zurückzuführen ist. Die mit Abstand häufigste Zierart ist bei uns die Blaue Passionsblume (*P. caerulea,* Abb. 2, 19, 21) aus Brasilien, Argentinien und Paraguay. Sie wird an runden Topfspalieren rankend als Zimmerpflanze mittlerweile auch bei Lebensmittel-Discountern angeboten.

Aufgrund der tropischen bzw. subtropischen Herkunft der Passionsblumen eignen sich viele Arten in Mitteleuropa nur für das Zimmer oder zur Kultur im Kübel und müssen im Gewächshaus überwintern. Die Blaue Passionsblume ist eine der wenigen Arten, die in milden Bereichen Mitteleuropas für eine Freilandkultur ausreichend frosthart ist. Sie blüht den ganzen Sommer von Juni (Juli) bis zum Einsetzen der ersten Fröste durch und bildet auch essbare Früchte aus (ULMER & ULMER 1997).

Die im Freiland des Botanischen Garten Bochums ausgepflanzten Individuen von *P. caerulea* überstanden selbst die letzten beiden Extremwinter (2009/2010 & 2010/2011). Zwar froren die oberirdischen Teile komplett zurück (Abb. 33), aber die Pflanzen trieben aus dem Boden wieder aus. Für eine erfolgreiche Freilandkultur ist das Auspflanzen von elementarer Bedeutung, da in Kübeln der Wurzelballen schnell durchfriert und die Pflanze als Folge abstirbt.

Damit die Blaue Passionsblume reichlich blüht, braucht sie einen warmen, sonnigen Standort. An den Boden stellt sie keine allzu großen Ansprüche, er sollte humos und gut dräniert sein und die Bodenreaktion sollte im schwach sauren Bereich liegen. Zu schwere, kalte und vor allem staunasse Böden führen besonders im Winter schnell zu Wurzelfäule. Zudem sollte der Wurzelhals mit Fichten- oder Tannenreisig vor Frost geschützt werden. Da Passionsblumen nur am jungen Holz bzw. an jungen Trieben blühen, ist hin und wieder ein Auslichten älterer Individuen notwendig. Neben der Stammform *P. caerulea* werden im Handel die Sorten 'Constance Elliot' mit weißen Blüten (Abb. 23, 24 & 34, sie ist etwas frosthärter als die Stammform) sowie die großblütige Sorte 'Grandiflora' (Blütendurchmesser bis 18 cm) angeboten.

Abb. 33: *Passiflora caerulea*, erfrorene oberirdische Triebe (BG Bochum, V. M. DÖRKEN).

Abb. 34: *Passiflora caerulea* 'Constance Elliott' (Bochum, A. JAGEL).

Immer noch werden neue Sorten gezüchtet mit dem Ziel, gute Eigenschaften für eine Zimmer- oder Kübelpflanzenkultur bzw. höhere Frosthärte zu erlangen. Einige bekannte Hybriden sind *Passiflora* 'Incense' (= *P. incarnata* × *cincinnata*, mit relativ hoher Frosthärte, Abb. 36), *Passiflora* 'Sunburst' (*P. gilbertiana* × *P. jorullensis*, eine prachtvolle und pflegeleichte Kübelpflanzenart, Abb. 37) und *Passiflora* ×*purpurea* (*P. caerulea* × *P. racemosa*), eine schon vor fast 200 Jahren gezüchtete Hybride, die als Kübelpflanze und für die Fensterbank geeignet ist, Abb. 35). *Passiflora* ×*colvillii* ist eine Hybride zwischen der *P. caerulea* und *P. incarnata* und zeichnet sich durch eine hohe Frosttoleranz aus (Abb. 38).

Abb. 35: *Passiflora* ×*purpurea* (BG Münster, A. JAGEL).

Abb. 36: *Passiflora* 'Incense' (BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).

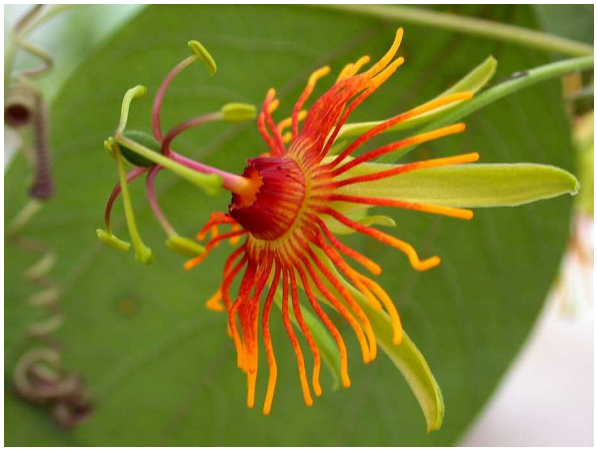

Abb. 37: *Passiflora* 'Sunburst' (BG Bochum, A. HÖGGEMEIER).

Abb. 38: *Passiflora* ×*colvillii (P. caerulea* ×*incarnata* (BG Bochum, C. SCHULZ).

7 Passionsblumen mit essbaren Passionsfrüchten

Essbare Früchte von Passionsblumen sind bei uns allgemein als "Passionsfrüchte" bekannt, im Handel sind sie auch unter der Bezeichnung “Grenadille“ erhältlich. Den Namen bekamen sie von den Spaniern. Er ist eine Verkleinerungsform des Granatapfels, an den sie in Form und Struktur der Samen erinnerten. Grenadillen eignen sich zum Verzehr als Frischobst oder werden ausgepresst zur Saftherstellung verwendet.

Die Früchte der Passionsblumen haben einen relativ geringen Nährwert. Die Arilli enthalten im reifen Zustand 85 % Wasser, 0,5% Proteine, 13,5 % Kohlenhydrate, 20-30 mg/100g Vitamin C sowie 0,6 mg/100g beta-Carotin (LIEBEREI & REISDORFF 2007). Rund 50 Passionsblumen-Arten haben essbare Früchte, wobei aber viele nur von geringer lokaler Bedeutung sind.

Essbare Früchte gibt es bei den Passionsblumen einige, von internationaler und vor allem kommerzieller Bedeutung ist aber besonders die Maracuja (= Purpur-Grenadille, *P. edulis* f. *edulis*). Sie stammt ursprünglich aus dem tropischen Hochland Brasiliens und wird heute in den Tropen weltweit angebaut. Ihre Früchte werden zur Reife hin violett-braun bis schwärzlich braun und bei zunehmender Reife stark schrumpelig (Abb. 39 & 40). Ihre Früchte werden frisch ausgelöffelt oder ausgepresst und als "Maracuja“-Saft angeboten. Dieser Saft schmeckt allerdings so intensiv, dass er meist verdünnt oder mit anderen Fruchtsäften gemischt wird und z. B. eine Komponente in sog. "Multivitaminsäften" ist. Von dieser Art gibt es auch eine gelblich fruchtende Form (f. *flavicarpa*) aus dem tropischen Tiefland (NOWAK & SCHULZ 1998).

Abb. 39: *Passiflora edulis*, Maracujafrucht (A. HÖGGEMEIER).

Abb. 40: *Passiflora edulis*, aufgeschnittene Frucht, Samen mit fleischigen Arilli (A. HÖGGEMEIER).

Abb. 41: *Passiflora edulis*, Frucht kurz vor der Reife (V. M. DÖRKEN).

Abb. 42: *Passiflora edulis,* Samen mit saftig-fleischigen Arilli (V. M. DÖRKEN).

Auch die Süße Grenadille (*P. ligularis*) aus den Andenstaaten des nordwestlichen Südamerikas findet man bei uns als gelb-orange exotische Frucht im sortierten Obsthandel (Abb. 43 & 44).

Abb. 43: Süße Grenadille (*Passiflora ligularis*) (V. M. DÖRKEN).

Abb. 44: Süße Grenadille (*Passiflora ligularis*), Querschnitt (V. M. DÖRKEN).

Weltweite Bedeutung haben darüber hinaus die Jamaica Honeysuccle (*P. laurifolia*), die Curuba (*P. mollissima*) und die bis zu 30 cm und bis 15 cm breite riesige Königsgrenadille (*P. quadrangularis*). Das zunächst noch saftig-fleischige Perikarp der zuletzt genannten Art wird teilweise auch als Gemüse genutzt (LIEBEREI & REISDORFF 2007).

Literatur

DEWILDE, W. J. J. O. 1974: The genera of tribe *Passifloreae* (*Passifloraceae*), with special reference to flower morphology. – Blumea 22: 37–50.

DUVE, K. & VÖLKER, T. 1999. Lexikon berühmter Pflanzen. – Zürich: Sanssoucie.

ENDRES, P.K. 1994: Diversity and evolutionary biology of tropical flowers. – Cambridge: Univ. Press.

KELLY, J. & HILLIER, J. 2004: The Hillier – Bäume und Sträucher. – Braunschweig: Thalacker Medien.

KRUSE, J. 2000: Familie Passionsblumengewächse, *Passifloraceae*. In FUKAREK, F. 2000: Urania Pflanzenreich, Blütenpflanzen 2. – Berlin: Urania.

LIEBEREI, R. & REISDORFF, C. 2007 Nutzpflanzenkunde, 7. Aufl. – Stuttgart, New York: Thieme.

LINDMAN, C. A. M. 1906: Zur Kenntnis der Corona einiger Passifloren. Botaniska Studier Tillägnade F. R. Kjellman. – Upsala: Almqvist & Wiksell, S. 55-79.

MABBERLEY, D. J. 2008: Mabberley´s plant book, 3. Aufl. – Cambridge: Univ. Press.

NOWAK, B. & SCHULZ, B. 1998: Tropische Früchte. – München: BLV.

RÜCKER, K. 2005: Die Pflanzen im Haus. – Stuttgart: Ulmer.

ULMER B. & ULMER T. 1997: Passionsblumen. Eine faszinierende Gattung. – Witten.