

The image is a landscape photograph of a savanna. In the foreground, there is a large, healthy agave plant with thick, pointed, green leaves. The background shows a rolling savanna landscape with scattered acacia trees and a mix of green and brown vegetation under a blue sky with white clouds. The title 'Sansevieria Online' is overlaid in a white, cursive font across the top of the image.

Sansevieria Online

Online Journal

Jahrgang 7 (1) 2019

ISSN 2197-7895

Inhaltsverzeichnis

Editorial	3
BARRY R. YINGER Rückkehr nach Tansania im Frühjahr 2018	4
HEINZ-GÜNTER BUDWEG & PETER A. MANSFELD Zur neueren Taxonomie der Sansevierien	19
MARC REYNDERS, KENNETH BAUTERS, ELKE BELLEFROID Sansevierien: Sammlung und Erbe im BG Meise	27
PETER A. MANSFELD & JÖRG WEISS <i>Dracaena sambiranensis</i> – ein neuer Name für eine fast vergessene Art	36
HEINZ-GÜNTER BUDWEG Aus historischen Neubeschreibungen (3)	46
Geschätzte Sansevierien vorgestellt	51
Literaturhinweise	53
Impressum:	57

Titelbild:

Sansevieria robusta in der Oldupai Schlucht, Tansania
(Foto: Barry Yinger)

Wichtige Information: Wir arbeiten nicht gewinnorientiert. Unsere Ziele sind das Studium der Gattung *Sansevieria* und Beiträge zur weiteren Erforschung (Systematik, Morphologie, Evolution) sowie aktiver Artenschutz durch Vermehrung von Sansevierien über Aussaaten und Verbreitung der Nachzuchten.

Important notice: We are a non-profit organization. Our goals are to study the genus *Sansevieria*, to publish articles, to engage in continuous research into these plants (classification, morphology, evolution) as well as to protect the genus *Sansevieria* by reproduction from seeds and distribution of the seedlings.



Editorial

Liebe Leser,

nach nunmehr sechs Jahren mit 13 Ausgaben und einem Umfang von insgesamt 660 Seiten zum Thema „Sansevierien“ stehen wir vor einigen schwierigen Entscheidungen. Obwohl die Download-Statistik und damit die Leserschaft exponentiell gestiegen ist, geht die Bereitschaft zur Mitarbeit stetig zurück. Das betrifft die Assistenz in der Redaktion, wie auch die Mitwirkung von Autoren. Nach dem unfreiwilligen Ausscheiden von Gerhard Ott im letzten Jahr, konnten wir leider noch kein neues Redaktionsmitglied wieder gewinnen. Auch im siebenten Jahr, in einer Ehe würde man vielleicht von dem sogenannten „verflixten 7. Jahr“ sprechen, brauchen wir die Unterstützung unserer Leser in vielfältiger Weise. Die Ideen sind uns bisher noch nicht ausgegangen und viele Themen sind immer noch unbearbeitet. Innerhalb der Gattung *Sansevieria* sind in den letzten Jahren sehr viele Neubeschreibungen erfolgt. Das ist sehr positiv und erfordert unsere größte Aufmerksamkeit. Hierbei sind jedoch viele weitere Fragen entstanden, die auf dringende Antworten warten. Das zeigt uns auch, wie vielfältig und spannend die Natur sein kann, denn es warten noch viele Überraschungen und eine große Anzahl weiterer neuer Sansevierien. Leider wird unser Entdeckerdrang von politischen Wirren in den Heimatländern der Sansevierien in Afrika unterdrückt. Vermutlich werden viele bisher noch unentdeckte Sansevierien-Arten deshalb vielleicht nie bekannt werden. Wir wissen nicht was die Zukunft bringen wird, es liegt aber in unserer Hand, mit jedem kleinsten Mosaikstein einen Beitrag für die kommenden Generationen zu leisten. Wir brauchen nach wie vor die Unterstützung und Mitarbeit unserer Leser, vor allem mit Beiträgen, Erfahrungsberichten, Reiseberichten etc., naja und vielleicht überstehen wir dann auch das „verflixte 7. Jahr“?

In diesem Heft begeben wir uns zunächst nach Tansania und berichten über ein bemerkenswertes Projekt, welches unsere besondere Unterstützung verdient. Mit dem Beitrag zur neueren Taxonomie der Sansevierien erläutern die Autoren die gegenwärtig konträren Auffassungen zwischen der merkmalsbezogenen Taxonomie und der modernen Kladistik und widersprechen der Synonymisierung von *Sansevieria* insgesamt. Nach einem kurzen Ausflug zur Sansevieriensammlung des Botanischen Gartens Meise in Belgien wird jedoch die Synonymisierung der beinahe ausgestorbenen aus Madagaskar stammenden, einzigen endemischen Art mittels Mikroanatomieanalyse bestätigt. Eine weitere Folge der Serie „Aus historischen Erstbeschreibungen“ vermittelt wieder Einblicke in eine spannende Geschichte der Sansevierien.

Ich wünsche Ihnen wie immer viel Spaß beim lesen.

Ihr Peter A. Mansfeld



Rückkehr nach Tansania im Frühjahr 2018

von BARRY R. YINGER

Summary

The author is known as co-owner of a large *Sansevieria* nursery located in Thailand and as a person who has been interested and active in botany and especially interested in *Sansevieria*. After his retirement he planned his *Tanzania Sansevieria Project*. He envisages to visit Tanzania several times during a sequence of years to investigate the *Sansevieria* populations growing there in the wild. He intends to study and document them in detail, especially also from the point of view of preservation of species. For achieving this end, also the people living in the areas concerned have to be made interested in the plants. After the report on the experience made during the first trip in the year before we get here the detailed report about the trip in spring 2018. At the end of his report the author invites readers to join him and to support the project.

([You can download the English version here](#))

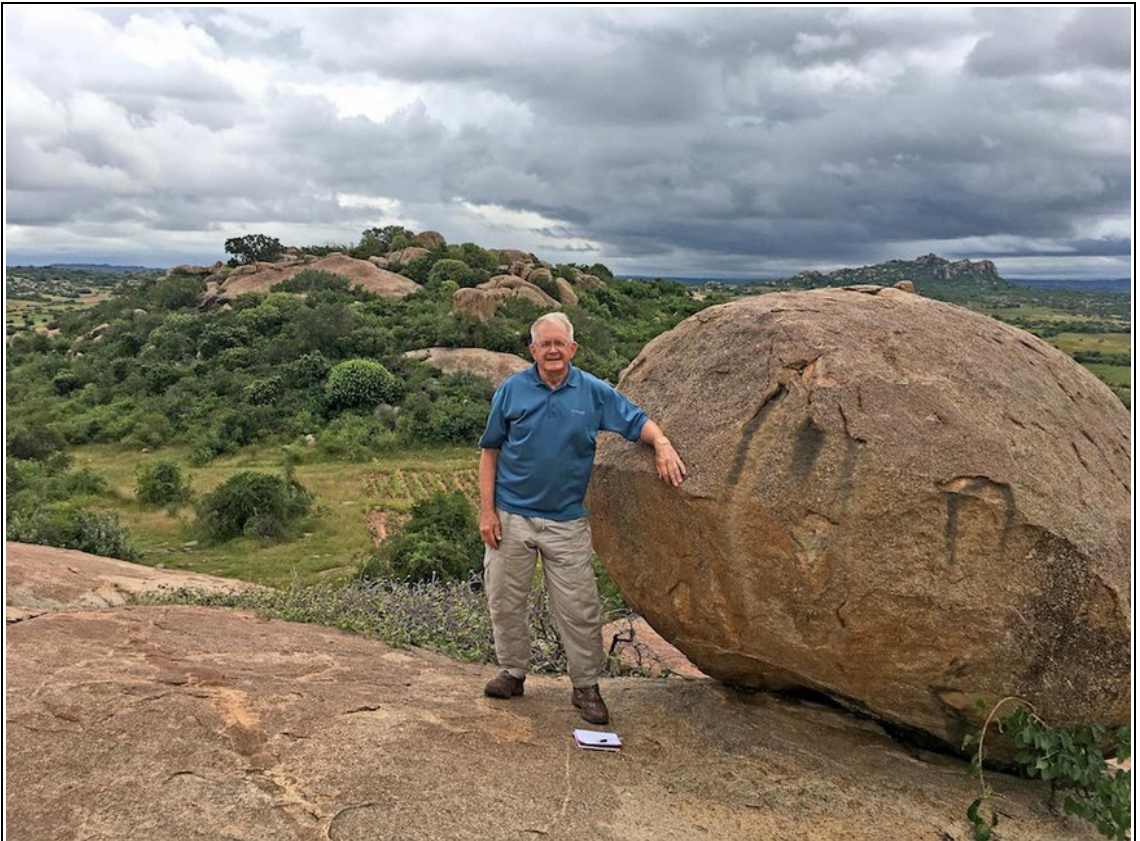


Abb. 1 – Der Autor und Ansicht vom Inselberg bei Maswa.

2017 reiste ich von Bangkok, wo ich mich zur Ruhe gesetzt hatte, zum ersten Mal nach Tansania, um vor Ort die Planungen für ein Langzeitprojekt zur Erforschung und Aufsammlung der in diesem spektakulären Land beheimateten *Sansevieria*-Arten durchzuführen. Im April und Juni 2018 kehrte ich nach Tansania zurück und konzentrierte mich auf einige der vielen dort festgestellten Möglichkeiten, *Sansevieria* zu finden. Ich wollte insbesondere mehr über die Unterschiede innerhalb der Art *Sansevieria bhitatae* (*Sansevieria kirkii* 'Superclone'), ihre Ökologie und die Ausdehnung ihres natürlichen Lebensraums erfahren, weitere Exemplare des *Sansevieria elliptica*-Komplexes¹⁾ beobachten und aufsammeln, und versuchen, die offenen Fragen hinsichtlich des Status einer Pflanze, die mit *S. trifasciata* verwandt ist, zu klären. Erneut dokumentierten wir Populationen mit Hilfe von Fotos, sammelten Samen und entnahmen Blattabschnitte für die Vermehrung, um diese Pflanzen der Kultur zuzuführen, und wir zeichneten die GPS-Daten aller Aufsammlungsorte auf.

Seit meinem vorigen Besuch hatte mein guter Freund Robert Sikawa mit viel Energie nach neuen *Sansevieria*-Standorten gesucht. Dank seiner harten Arbeit und seinem aufmerksamen Blick konnten wir die zwei Wochen im April und weitere zwei Wochen im Juni höchst effektiv nutzen.



Abb. 2 – *Sansevieria elliptica* - Gruppe in der Nähe von Singida.

1) Nach allgemeiner Auffassung wird *Sansevieria elliptica* als Synonym von *S. forskaoliana* angesehen. (Anm. d. Red.)



Abb. 3 – *Sansevieria elliptica* (YS 0101) in Singida.

Bei beiden Besuchen folgten wir fast demselben Kurs wie 2017: einem unregelmäßig geformten Kreis, beginnend in Arusha, dann nach Süden zum Südlichen Hochland, von dort nach Norden durch die Mitte des Landes und zuletzt durch die Serengeti zurück nach Arusha. Auf dem Weg vom Südlichen Hochland zur Serengeti und nach unserer Rückkehr nach Arusha machten wir einige Abstecher in die Region südlich der Serengeti, wo viele Vertreter aus der Gruppe der *Sansevieria elliptica* zu finden sind, und wir besuchten einige dieser Standorte noch einmal nach unserer Rückkehr nach Arusha. Wir machten auch Abstecher in die Oldupai-Schlucht und das Gebiet um den Lake Natron (Natronsee) auf der Nordseite der Serengeti-Ebene, nahe der Grenze zu Kenia.

Im Ergebnis der vielen Erkundungsfahrten von Robert und unserer intensiveren gemeinsamen Forschungsreisen erlangen wir recht gute Kenntnisse zu den Sansevierien, die in dem Bereich des Landes wachsen, den zu erforschen wir uns entschlossen haben, und der ungefähr ein Drittel der gesamten Fläche des Landes ausmacht. Die größte Vielfalt an Arten und Formen haben wir in der nordöstlichen Region, vom Kilimandscharo nach Südwesten durch das Tarangire-Gebiet und dann weiter nach Westen durch Singida und Tabora, gefunden. Diese große Vielfalt ist zweifellos auch weiter westlich noch zu finden, aber diesen Bereich haben wir nicht erforscht. Innerhalb dieser Region findet sich eine geradezu verwirrende Vielfalt an Pflanzen, die zu den *Sansevieria elliptica* gehören, und auch andere Arten. Im Südlichen Hochland haben wir bisher nur verschiedene Formen von *Sansevieria bhitaleae* gefunden (wobei wir davon ausgehen, dass die Pflanzen, die dieser Art anzugehören scheinen, auch tatsächlich

dazu gehören) und dazu *S. trifasciata* subsp. *sikawae* (in Überarbeitung). Erst nachdem wir ein ganzes Stück nördlich des Hochlands waren, stießen wir auf die ersten Vertreter des *S.-elliptica*-Komplexes. Nach einer Übernachtung in Arusha fuhren wir in Richtung Südsüdwest auf der Hauptstraße von Arus-

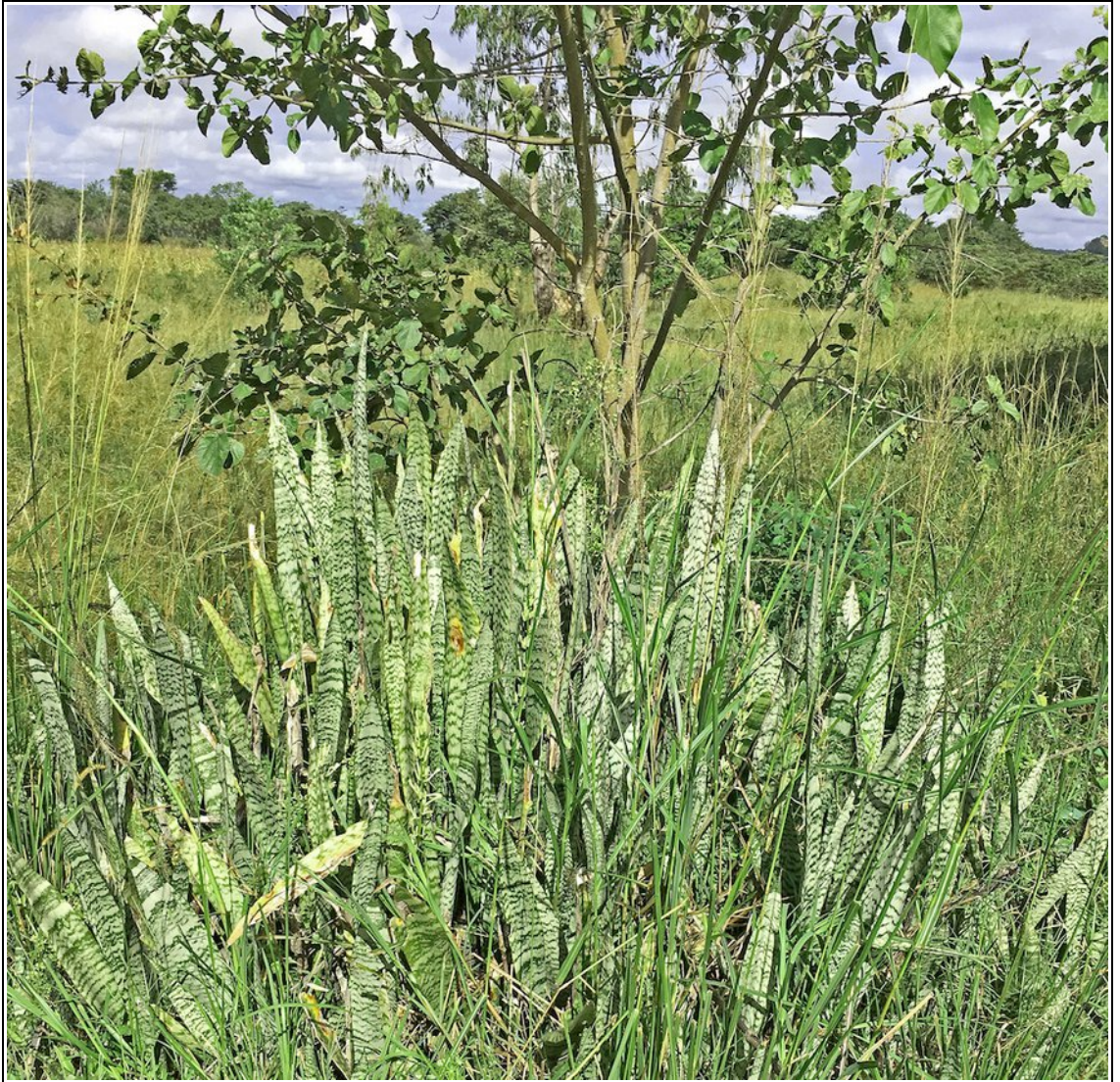


Abb. 4 – *Sansevieria trifasciata* subsp. *sikawae* (YS 0039) am Typstandort.

ha nach Dodoma und von dort weiter nach Iringa in das Südliche Hochland. 2017 sah ich zum ersten mal *Sansevieria bhitalae* (ehemals *S. kirkii* ‘Superclone’) am natürlichen Standort. Damals war die Art noch nicht veröffentlicht und ihr Status war noch nicht endgültig geklärt. Wir sahen einige Kolonien dieser Art in der Nähe des Dorfes Ikungwe; sie wuchsen alle auf verfallenen Termitenhügeln. Ich hatte beschlossen, während der Reisen im Jahr 2018 das Gebiet westlich von Iringa - einschließlich des Ruaha National Park - genauer zu erforschen. Ich hoffte, ich könne eine bessere Vorstellung von der Ökologie und Verteilung dieser interessanten Art erlangen.



Abb. 5 – *Sansevieria bhitalae*
 - entlang der Schlucht Makombe mit Robert Sikawa (links) und in der Schlucht (rechts).

Im April, also am Ende der Regenzeit, glich die einen Tag dauernde Fahrt von Arusha nach Iringa einem enzyklopädischen Video über auffällig blühende Pflanzen - viele von ihnen mir unbekannt und schwer zu bestimmen. In diesem Teil Tansanias gibt es zwei Blütenphasen zu Beginn des Jahres. Die erste findet im Januar und Februar statt, nachdem die Regenfälle die lange Trockenzeit beendet haben. In dieser „Welle“ blühen die meisten Bäume und Büsche und einige Feld- und Waldblumen, insbesondere Zwiebelpflanzen. Die zweite „Blütenwelle“ findet von März bis Mai statt. Dies ist die Hauptblütezeit der ein- und mehrjährigen Pflanzen, vor allem der in offenen Bereichen wachsenden. Während dieser Zeit blühen auch viele Sansevierien. Ich war besonders beeindruckt von den vielen Arten von Ipomoea (Prunkwinde) - es gibt sie sowohl als rankende Pflanzen als auch als krautige und halbhölzige, buschartige Pflanzen. *Ipomoea tuberculata* mit ihren großen gelben Blüten mit purpurnem Schlund ist eine beeindruckende Schmuckpflanze, die es verdient hätte, in großem Stil kultiviert zu werden.

Makombe, nordwestlich von Ikungwe, war das erste Gebiet, in dem wir uns auf die Suche nach Sansevierien konzentrierten. Hier hatten wir im Osten des Ruaha National Park 2017 die ersten *Sansevieria bhitalae* gesehen. Dieses Gebiet ist auch einer der botanischen Hotspots in Tansania, wo Pflanzen, die eher für Südafrika typisch sind, darunter die sogenannte Fynbos-Flora, nach Norden vordringen und bis ins Hochland hinein zu finden sind.



Es finden sich hier auch viele interessante Arten, die eigentlich für andere Regionen Tansanias charakteristisch sind. In diesem Gebiet wird der Bewuchs jedes Jahr abgebrannt. Ursprünglich waren Brände ein seltener auftretendes natürliches Phänomen, aber jetzt werden sie jedes Jahr absichtlich entzündet, um das Wachstum frischen Grases für die vielen dort und fast überall sonst weidenden Rinderherden anzuregen. Es gibt trotzdem noch viel zu sehen, darunter mindestens zwei Arten von *Protea* mit großen auffälligen Blüten, mehrere Arten *Clematis*, *Aloe* sp. und Erdorchideen.



Makombe ist ein von Hügeln und Tälern geprägtes Gebiet mit meist wenig dichten Wäldern und einem Untergeschoss aufregender Pflanzen. Es gibt einige kleine Flüsse und beeindruckende Felsklippen.

Hier fanden wir *Sansevieria bhitatae* an zwei Standorten mit völlig voneinander abweichenden Bedingungen, die beide auch keine Gemeinsamkeiten mit den Termitenhügel-Standorten, die wir 2017 in der Nähe von Ikungwe gesehen hatten, aufwiesen.

Abb. 6 – *Ipomoea tuberculata* an der Straße nach Dodoma.

Abb. 7 – *Aloe duckeri* bei Makombe.

Abb. 8 – *Protea* spec. bei Makombe.

Abb. 9 – *Syncolostemon* spec. bei Makombe.

8



9



Die erste Population wuchs entlang einer Schlucht, an deren Grund ein kleiner Bach floss. Der Boden an diesem schattigen Standort war feucht, tiefgründig und nährstoffreich. Hier wachsen große Kolonien von *S. bhitaleae* an den schrägen Hängen der Schlucht bis hinunter zu dem kleinen Bach. Diese Kolonien sind wahrscheinlich nie großem Stress durch Wassermangel ausgesetzt - nicht einmal während der Trockenzeit. Viele der streng aufrecht wachsenden Blätter sind über zwei Meter lang. Unser Führer schnitt einige Blätter, um hochwertige Schnur daraus zu machen! Wir fanden einige Blütenstängel, die meisten jedoch ohne Samenstände, so dass wir nur wenige Samen sammeln konnten. Die Pflanzen hatten wohl drei oder vier Monate zuvor geblüht und die meisten der Früchte waren gereift und hatten ihre Samen verbreitet.

An einem weiteren Standort fanden wir *Sansevieria bhitaleae*, die zwischen und auf großen Felsblöcken wuchsen - auch wieder im Schatten - wobei diese Pflanzen während der Trockenzeit sehr starkem Wassermangel ausgesetzt sein dürften. Trotzdem waren die Pflanzen kräftig und gesund und einige ihrer Blätter waren ca. zwei Meter lang.

Im Juni kehrten wir in dieses Gebiet zurück und verbrachten einige Tage im Ruaha National Park, etwas weiter westlich von diesem Standort. Dieser bemerkenswerte Nationalpark hat eine Fläche, die ungefähr so groß wie die Dänemarks ist und weist eine große Vielfalt ökologischer Nischen auf. Er hat Savannen, Flüsse und Feuchtgebiete, die als *Inselberge* oder *Kopjes* bezeichneten verwitterten Felsklippen sowie Waldgebiete. Hier fanden wir sogar noch mehr Beispiele für die überraschende Vielfalt an Standorten, an denen sich *Sansevieria bhitaleae* ansiedeln. Der erste Tag unseres Aufenthaltes verlief zum größten Teil erfolglos. Obwohl wir viele interessante Pflanzen und Tiere sahen, fanden wir keine der Arten, auf die wir aus waren. Erst gegen Abend stießen wir auf die Erste - in der Nähe einer Wildsuhle in der Savanne, wo sie als Dickicht in der Nähe großer alter Bäume wuchs. Danach sahen wir weitere Populationen, die unabhängig voneinander hier und dort im Gras der Savanne wuchsen. Zuletzt fanden wir große Kolonien, die in Dickichten am Ufer des Ruaha River wuchsen. Bei den meisten davon waren die Pflanzen zwei Meter hoch oder höher. Sie sind von beeindruckender Schönheit.



Abb. 10 – *Sansevieria robusta*
im Maasai Weideland.

Für mich ist es bemerkenswert, dass eine Art von *Sansevieria* unter so vielen sich völlig voneinander unterscheidenden Standortbedingungen gedeiht. Wir fanden in Tansania nur eine einzige andere Art, die ebenso weit verbreitet ist. Es ist *Sansevieria robusta*, die man in der offenen Savanne, zwischen Felsen an den Hängen von Hügeln und gelegentlich in der Nähe von saisonalen Flussläufen findet. *S. bithalae* scheint jedoch noch flexibler zu sein, denn sie wächst auch auf feuchten Böden in dichtem Schatten und an ständig wasserführenden Flussläufen. Im Allgemeinen scheinen *Sansevieria*-Arten nur unter ganz bestimmten Bedingungen gedeihen zu können. Die zum weitverbreiteten *S. elliptica*-Komplex gehörenden Arten wachsen jedoch in vielen unterschiedlichen Habitatarten, sehen dann allerdings auch nicht gleich aus, und was wir sehen, sind sicher unterschiedliche, jedoch miteinander verwandte Arten, obwohl sie einige Gemeinsamkeiten aufweisen.



Abb. 11 – *Sansevieria bithalae* in der Savanne am Ruaha River.

Abb. 12 – *Sansevieria bithalae* am Ruaha River + Robert Sikawa.

2017 sah ich eine *Sansevieria* in einem Vorgarten eines kleinen Hauses im Dorf Ibinzamat. Wir hielten an und Robert stellte Miss Catherine, der Eigentümerin des Hauses, Fragen zu der Pflanze. Im Aussehen war sie *S. trifasciata* ähnlich, wies aber auch einige Unterschiede zu ihr auf. Miss Catherine, die 87 Jahre alt ist, sagte, sie hätte sie von ihrem Großvater erhalten, der sie in der Tabora-Region - ein ganzes Stück westlich des Dorfes - aufgesammelt hatte. Dies war mein erstes Zusammentreffen mit dieser Pflanze. Ich glaube, dass andere *Sansevieria*-Experten sie als kultivierte *S. trifasciata* abgetan hätten, aber ihre Verteilung zeigt, dass die Art - falls es sich um *S. trifasciata* handelt, wie wir sie in Kultur kennen - in Tansania beheimatet ist, d.h. auf der anderen Seite des afrikanischen Kontinents als der, an der sie angeblich am Naturstandort zu finden ist.

Nach Robert Webb und Juan Chahinian wurden Exemplare dieser Pflanze in Kenia als *S. burmanica* identifiziert. Diese wird in Zentral-Burma (Myanmar) gefunden. Sie sieht dieser Art ein wenig ähnlich, aber es handelt sich eindeutig nicht um dieselbe Art. Ich kann sie hier mit Pflanzen der *S. burmanica* vergleichen, die ich 2017 an ihrem Typstandort in Kyaukse, Myanmar, aufgesammelt habe.

Es wurde auch spekuliert, dass es eine Vertreterin der von Juan Chahinian als „Slimmerette“ bezeichneten Art wäre, was jedoch von Bob Webb bestritten wird. Ich habe kein lebendes Exemplar der „Slimmerette“, den mir vorliegenden Fotos zufolge würde ich jedoch nicht davon ausgehen, dass es

sich um dieselbe Pflanze handelt. Die Herkunft der „Slimmerette“ ist ebenfalls unklar. Juan Chahinian erhielt sie ursprünglich von Dr. Clyde Reed in den USA, es ist jedoch nicht bekannt, woher Dr. Reed sie hatte. Juan Chahinian berichtet auch, dass er sie in Kenia gefunden hätte. Wenn ich eine dokumentierte Pflanze der „Slimmerette“ bekäme, könnte ich ihren Wuchs unter denselben Wachstumsbedingungen vergleichen. Darüber hinaus gibt es zwei unterschiedliche Formen dieser mysteriösen Pflanze, die überall in ihrem großen Verbreitungsgebiet gefunden werden: eine Form mit breiten Blättern bis zu einem Meter Höhe und eine Form mit schmalen Blättern (zwei bis drei Zentimeter breit), die mehr als zwei Meter hoch werden. Ein Mann, der in der Nähe des Ruaha National Park wohnt und sich sehr gut mit diesen in freier Natur wachsenden Pflanzen auskennt sagte, dass die beiden Formen auf unterschiedlichen Böden wachsen.

Wir fanden dieses Taxon in Tansania fast überall wo wir hinkamen; oft wuchs sie in Vorgärten von Häusern in ländlichen Gebieten. Wir hielten an und sprachen mit einigen Leuten, die diese Pflanze anbauten und stellten fest, dass sie als Heilpflanze angebaut wurde, was uns nicht überraschte. Alle, mit denen wir sprachen, berichteten, dass sie die Pflanze aus der Natur entnommen und bei ihren Häusern eingepflanzt hatten. Leider hatten wir keine Zeit, die Orte zu besuchen, an denen sie sie entnommen hatten, aber die Berichte stimmten überein und waren völlig glaubwürdig. Einer der größeren Höhepunkte der Reise im Juni war für mich der Moment als ich im Lake Manyara National Park endlich unbestreitbar wilde Populationen von *Sansevieria trifasciata* subsp. *sikawae* sah. Dieses Gebiet ist durch überdurchschnittlich viel Regen gekennzeichnet, es ist also bei weitem nicht so trocken wie die meisten anderen von uns besuchten Orte. Ich stellte fest, dass man die Pflanze um den Parkplatz des Besuchereingangs herum gepflanzt hatte. Unmittelbar bevor wir nach unserer Tour den Park verlassen wollten, hielten wir am Büro der Parkverwaltung an und ich fand sie als Bodendecker im Wald auf der anderen Straßenseite. Hier wuchs sie in recht dichtem Schatten in nährstoffreichem, feuchtem Boden. Die Parkranger bestätigten, dass es sich um eine im Park beheimatete Pflanze handelt.

Robert Webb von der Arid Lands Nursery hat Typexemplare dieser Pflanze in der Region Tabora (YS 0039) - dort wo Miss Catherines Großvater sie ihren Angaben zufolge aufgesammelt hatte - entnommen und wird die Führung übernehmen bei der Veröffentlichung der Pflanze als *Sansevieria trifasciata* subsp. *sikawae* - benannt nach Robert Sikawa, der das Land unermüdlich nach Sansevierien absucht und es mir ermöglicht, diese faszinierenden Pflanzen zu sehen und zu studieren.

Vom Ruaha National Park fuhren wir nach Norden in Richtung Singida im zentralen nördlichen Teil der Landes. Diese trockene Region ist die Heimat vieler Varianten des *Sansevieria-elliptica*-Komplexes. Wir fanden diese Pflanzen in vielen unterschiedlichen Habitaten: zwischen Felsen auf *Inselbergen*, in offenem Grasland, in feuchten Wäldern, auf mageren unfruchtbaren Böden und auf verfallenen Termitenhügeln. Die verschiedenen Kolonien unterscheiden sich in der Blattgröße und Farbe, der Höhe des Blütenstängels und der Dicke und Farbe der Rhizome. Bei weiterer Untersuchung könnte sich durchaus herausstellen, dass es mehrere unterschiedliche Arten waren.

Mehrere Tage lang fanden wir Kolonien des *Sansevieria-elliptica*-Komplexes im gesamten Bereich vom nördlichen Zentralgebiet bis zum nordöstlichen Tansania südlich der Serengeti, insbesondere in den Regionen Tabora, Singida, Shinyanga und Manyara. Ich war überrascht von der Vielfalt der Erscheinungsformen innerhalb dieser Gruppe. Die meisten von uns kennen *S. elliptica* als den Kultivar „Horwood“ und viele der gefundenen Varianten ähneln dieser Varietät bis zu einem gewissen Grad, aber einige unterscheiden sich auch stark von ihr.



Abb. 13 – *Sansevieria elliptica*
Pflanzengruppe auf einem alten Termitenhügel.

Als wir von Ruaha aus nach Norden fuhren, gelangten wir in eine sehr viel trockenere Region. An einigen Stellen bedeckte nur wenig Vegetation den mageren, stark verwitterten Boden. An einer Stelle nahe Singida wuchsen ausgedehnte *Sansevieria*-Kolonien unter diesen äußerst schwierigen Bedingungen - oft auf oder in der Nähe verfallener Termitenhügel. Die schönste *Sansevieria*, die wir in dieser Region sahen, befand sich in diesem Habitat: ein zum *Sansevieria-elliptica*-Komplex gehörendes Taxon mit ausgebreiteten Blättern mit auffälligem silbernem Muster (YS 0101) (Abb. 3). Sie hatte viele trockene Blütenschäfte mit reifenden Samen, die ich absammeln konnte. Die Blütenschäfte dieses Taxons waren mit bis zu 50 cm relativ kurz.

Im Dorf Mwanyala führte uns ein Einheimischer (Mr. Robert Mndachi) an einen Ort, an dem er uns Kolonien von Pflanzen zeigte, die dem *Sansevieria-elliptica*-Komplex angehören (YS 0037 und 0038) und unter Bedingungen wuchsen, mit denen man nie gerechnet hätte, denn sie waren beinahe völlig den zuvor für Singida beschriebenen entgegengesetzt. Hier wuchsen die *Sansevierien* in feuchten Wäldern mit durchweichtem nassem Boden, obwohl die Regenzeit längst vorüber war. Diese Pflanzen hatten bereitere, grünere, mehr aufrecht wachsende Blätter, die bis zu einem Meter hoch waren, und dickere, höhere Blütenschäfte.

In der Nähe von Shinyanga befinden sich viele beeindruckende Inselberge, die aus der Landschaft emporragen. Diese Formationen sind Heimat vieler Pflanzen- und Tierarten, die sich von denen in der die Berge umgebenden Landschaft unterscheiden. Wir untersuchten mehrere dieser Formationen und fanden oft interessante *Sansevierien* sowie andere wunderbare Pflanzen. Auf einem dieser Gebilde fanden wir Kolonien von *Sansevieria bhitalae*, deren Blätter zwei Meter lang waren. Auf einem anderen fanden wir große Kolonien von Vertretern des *S.-elliptica*-Komplexes, die auf feuchtem Boden im Bereich an der Basis des Felsgebildes wuchsen, sowie zwischen den Felsen, die zu dem Gebilde gehörten.



Abb. 14 – *Sansevieria bhitalae*
Bestand auf dem Inselberg bei Maswa.

In der Nähe des Lake Manyara fanden wir weitere aufregende Populationen. Eine davon (YS 0009-0111) - in offenem, felsigem Gelände - hatte schöne, silbern gemusterte Blätter, die fast einen Meter hoch waren, und Blütenschäfte von fast zwei Metern Höhe. Dies waren bei weitem die höchsten Blütenschäfte, die wir bei *Sansevierien* in Tansania gefunden haben. Westlich von Manyara, am Lake Eyasi, stießen wir auf eine weitere beeindruckende Szenerie, in der *Sansevierien* mit langen Rhizomen und wenigen Blättern an steilen, erodierenden Hängen wuchsen. Einige der Rhizome waren abgebrochen und drangen zum Fuß der Hügel vor. Es schien, als ob sich dieses Taxon in seiner Evolution auf genau diese Art der reproduktiven Verbreitung spezialisiert hätte.

In der Nähe des Tarangire National Park kamen wir im Dunklen bei der Lodge an, in der wir über-

nachteten. Am Morgen machte ich einen Spaziergang durch die Anlage und sah, dass man einheimische Pflanzen, darunter Sansevierien neu gepflanzt hatte. Darunter waren Pflanzen des *S. elliptica*-Komplexes, deren Blätter zwei Meter lang waren! Es lagen einige Pflanzen auf dem Boden, die noch nicht eingepflanzt waren, und Mr. Marry Samuel gestattete mir freundlicherweise, eine von ihnen (YS 0106) mitzunehmen. Sie war in der Nähe aufgesammelt worden, aber wir hatten keine Zeit, die wilde Population aufzusuchen. Diese Aufsammlung ist bei weitem das höchste Exemplar einer Vertreterin des *S. elliptica*-Komplexes, das wir fanden - leicht doppelt so hoch wie alle anderen.

Im gesamten nördlichen Tansania hatten wir immer wieder Kontakt mit den als nomadisierende Hirten umherziehenden Massai und ihren Familien. Diese halbnomadisch lebenden Menschen haben eine sehr enge Verbindung zu der sie umgebenden Natur und können einem zu fast jeder Pflanze und fast jedem Tier sagen, wo man sie findet. Sie sind stets freundlich und hilfsbereit. Wir verließen uns oft auf ihre Hilfe, um *Sansevieria*-Populationen zu finden und zu erfahren, wie diese Pflanzen von den Einheimischen verwendet werden.

Sansevieria robusta ist in Tansania eine häufige und weitverbreitete Art. Im Südlichen Hochland sahen wir sie zwar nie, aber im nördlichen Teil des Landes fanden wir diese Art fast überall, wohin wir kamen. Auf von Massai genutztem Weideland sah ich zum ersten Mal Früchte dieser Art. *Oldupai* ist die Bezeichnung der Einheimischen für *Sansevieria robusta*. Die Oldupai-Schlucht hat ihren Namen nach der hier häufig vorkommenden Pflanze erhalten. Sie ist ein wichtiger Standort für die Erforschung der menschlichen Evolution in Afrika. Alle Tansanier kennen „Oldupai“ und die Pflanze spielt in ihrer Kultur eine wichtige Rolle. Das einzige Graffiti, das eine Sansevierie zeigte, war eine Zeichnung dieser Pflanze auf einer Mauer in Arusha.



Abb. 15 – Oldupai-Graffiti in Arusha.
(*Sansevieria robusta*)



Abb. 16 – *Sansevieria fischeri*
bei Mirerani.

Südwestlich des Flughafens von Arusha, in Richtung Tarangire, liegt eine trockene Region namens Mirerani. Sie ist hügelig und felsig mit unfruchtbarem Boden. Sie wird vor allem als Weide genutzt. Hier findet man Kolonien einer sehr interessanten Form von *Sansevieria fischeri*, die sich stark von Formen unterscheidet, die ich in Kultur gesehen habe. Die Blätter wachsen einzeln direkt aus dem Boden. Sie werden bis ca. 30 cm hoch - viel kürzer als die anderer Populationen. Außerdem haben sie eine mattgraue Farbe, einige von ihnen mit dunklen Streifen und eine raue Oberfläche, die sich völlig von der anderer mir bekannter *S. fischeri* unterscheidet. In der Farbe ähnelt sie einer als „Moktau“ bezeichneten Form, unterscheidet sich jedoch von dieser in anderer Hinsicht. Ich weiß nicht, woher die Form Moktau stammt, habe aber gehört, dass sie auch aus Tansania kommt. Es gibt keinen Ort dieses Namens in Tansania, aber es gibt eine Stadt namens Maktau, die gelegentlich auch „Moktau“ geschrieben wird, auf der kenianischen Seite der Grenze gegenüber und nicht allzu weit entfernt von der Regi-

on Kilimandscharo/Arusha. Wie so viele Sansevierien in dieser Region ist sie streng auf den Standort beschränkt und deshalb sehr davon abhängig, dass ihr Habitat unzerstört bleibt. In diesem Fall wurde das Gebiet, in dem sie vorkommt, geebnet, um Häuser zu errichten. Diese Population ist also wahrscheinlich zum Untergang verurteilt.

Der Erhalt der Sansevierien ist ein ernstes und dringendes Problem. Tansania ist ungewöhnlich große Verpflichtungen hinsichtlich des Schutzes seiner Natur eingegangen. Ca. ein Drittel seines Territoriums sind als Parks oder Reservate geschützt. Diese Gebiete scheinen professionell und erfolgreich verwaltet zu werden. Leider liegen einige Landesteile mit der größten Vielfalt an Sansevieria-Taxa außerhalb dieser Schutzgebiete. Im Falle des *S.-elliptica*-Komplexes unterscheidet sich jede Population von den anderen - manchmal sehr stark - und die Verbreitungsgebiete der einzelnen Populationen sind nicht groß. Ein einziges Bau- oder Straßenausbauvorhaben kann eine gesamte einzigartige Population vernichten, bei der es sich um eine unbeschriebene Art handeln könnte. Auch viele Formen der *S. bhitatae* in der Provinz Iringa kommen außerhalb von Schutzgebieten vor. Sansevierien können bei nomadischer Beweidung gedeihen, denn Rinder fressen sie nur selten, und bei der traditionellen Subsistenzlandwirtschaft werden nur kleine Flächen kultiviert und später wieder der Natur überlassen. Sie stellt demzufolge auch kein großes Problem dar, denn die zeitweilig genutzten Flächen sind selten von Sansevierien bevorzugte Standorte. Seit kurzem zeigt jedoch China größeres Interesse an Ostafrika und vergibt Kredite für Infrastrukturvorhaben. Es ist kein Geheimnis, dass China die traditionell bewirtschafteten offenen Flächen in industriell genutzte Felder verwandeln will - eine Umwandlung, bei der alle dort lebenden einheimischen Pflanzen und Tiere verschwinden. In anderen ostafrikanischen Ländern haben die Chinesen zur Tilgung von Krediten alte Wälder abgeholzt. In einigen Teilen von Tansania ist nur noch wenig Zeit, um das genetische Erbe der Sansevierien zu dokumentieren und zu bewahren.

Wie also weiter? Ich hoffe, dass ich bei der nächsten Reise möglichst viele weitere Taxa des Sansevieria-elliptica-Komplexes dokumentieren kann. Da sich die meisten dieser Populationen außerhalb der Schutzgebiete befinden, muss dies schnellstens getan werden. Außerdem möchte ich Kenntnisse über die Vorkommen von Pflanzen dieser Gruppe im Gebiet westlich von Tabora bis hin zur Grenze zu Sambia gewinnen. Nahe der Grenze werden wir auch wilde Populationen der *S. braunii* aufsuchen, um die Kenntnisse über ihre Verbreitung und Ökologie zu erweitern und dokumentierte Pflanzen dieser Art der Kultur zuzuführen.

Falls jemand Interesse an diesen wichtigen Tätigkeiten hat, möchten Sie sich vielleicht Robert Sikawa und mir bei einer Sansevieria-Safari anschließen. Nähere Informationen zu künftigen Reisen gibt es auf Anfrage bei mir, Barry Yinger, über Facebook oder per E-Mail an barryyinger@yahoo.com oder von Robert Sikawa über Facebook oder per E-Mail an sikawakitoto73@yahoo.com. Die Anzahl der Gäste, die sich diesen Reisen anschließen können, ist auf sechs Personen beschränkt. Man kann als Beobachter teilnehmen oder sich aktiv an den Arbeiten beteiligen.

Link

[Kalala Tours & Safaris – Sansevierias plants safari](#)

Kontaktdaten

Barry R. Yinger, Bangkok / Thailand – E-Mail: barryyinger@yahoo.com

Übersetzung: Regina Baumert

Zur neueren Taxonomie der Sansevierien

von HEINZ-GÜNTER BUDWEG & PETER A. MANSFELD

Summary

The authors refer to the recently published works on the systematics of the *Dracaenoid* genera. They start by explaining the currently opposing views and the opportunities and possibilities connected with them and they explain the difference between the conventional feature-related taxonomy and modern-day cladistics. Relying on available scientific works they strictly oppose the synonymisation of *Sansevieria*. They only accept the re-combination of *Sansevieria sambiranensis* to *Dracaena sambiranensis* due to the morphological differences.

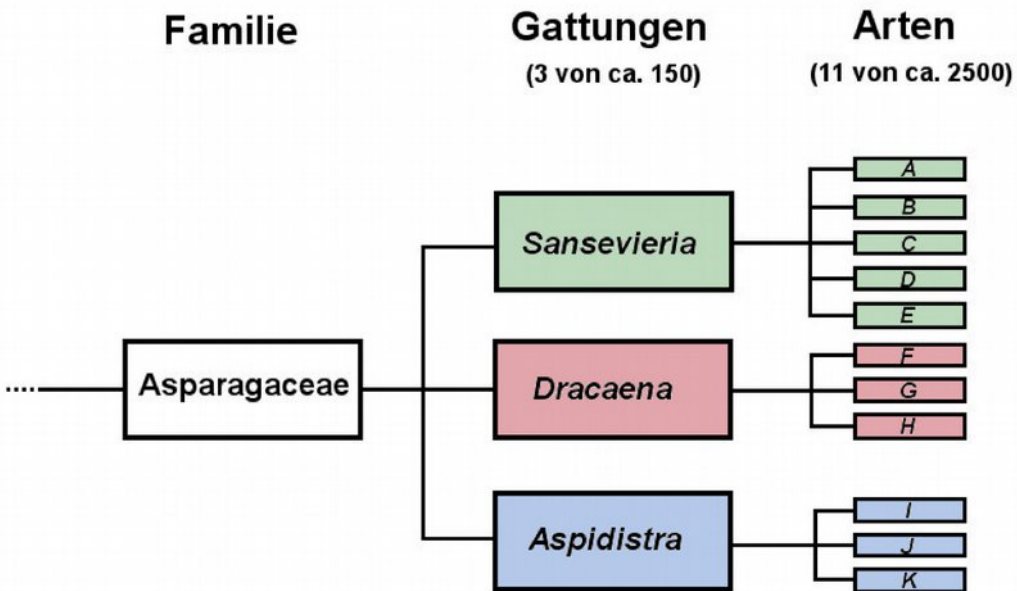


Abb. 1 – Rangorientierte Taxonomie

Alle Arten gelten als gleichrangig. Arten mit ähnlichen Merkmalen werden zu den ranghöheren Gattungen zusammengefasst, ähnliche Gattungen zu Familien usw. (Zwischengestellte Taxone, wie Untergattungen, Unterfamilien etc. sind der Übersichtlichkeit halber hier weggelassen.)

In der Taxonomie gibt es gegenwärtig zwei konkurrierende Auffassungen. Nach der traditionellen Auffassung gelten die Arten als umso enger miteinander verwandt, je mehr gemeinsame Merkmale sie besitzen und es werden ähnliche Arten als nahe verwandt zu Gattungen zusammengefasst. Ähnliche Gattungen wie z. B. *Sansevieria* oder *Dracaena* werden dann zu den ranghöheren Familien zusammengefasst, im Beispiel zum Taxon: *Asparagaceae* (Spargelgewächse). Das Schema ist wie ein Schubladensystem aufgebaut. Ähnliche Arten liegen in Schubladen (Gattungen), ähnliche Gattungen in verschiedenen Schubladenschränken (Familien), diese in verschiedenen Räumen (Ordnungen) usw. Das System stellt eine künstliche aber sehr übersichtliche Ordnung her, bei der alle diese Taxone rangmäßig gleichwertige Arten bzw. Artengruppen enthalten. Umgekehrt kann man bei Kenntnis des Gattungsnamens einer Pflanze bereits auf einige ihrer Merkmale schließen, zum Beispiel die Sukkulenz der Blätter bei *Sansevierien*, die etwa bei *Dracaenen* nicht vorkommt.

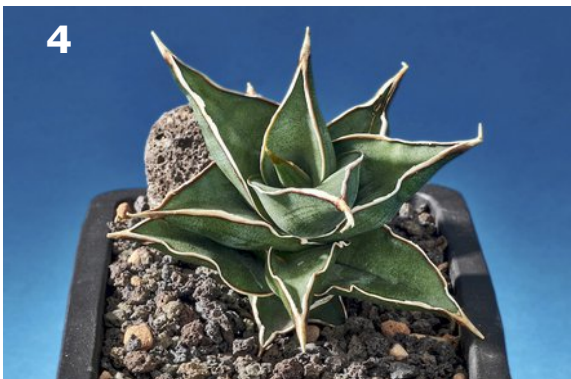


Abb. 2 – *Dracaena draco* (hier mit Fruchtstand) weist keine Sukkulenz in den Blättern auf.

Abb. 3 – *Sansevieria ballyi* (blühend) mit deutlich ersichtlich sukkulenten Blättern.

Abb. 4 – *Sansevieria pinguicula* subsp. *nana* hat ebenfalls, wie alle *Sansevierien* hochsukkulente Blätter.

Abb. 5 – *Dracaena goldieana* hat auch keine sukkulenten Blätter. (Zeichnung: Jean Jules Linden 1878)

Demgegenüber steht die Kladistik. Ihr Ziel ist es, aus den Merkmalen der Arten die Entwicklungsgeschichte und damit die Verwandtschaftsbeziehungen der Arten untereinander zu rekonstruieren. Es werden Stammbaum-Hypothesen (Kladogramme) aus einer Gruppe untersuchter Arten errechnet. Je nach Datenlage spiegeln diese die tatsächlich stattgefundenene Evolution mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit wieder. Ein so errechnetes Kladogramm stellt einen Teil des Stammbaums aller Lebewe-

sen dar und die Verzweigungen repräsentieren Aufspaltungen von Arten, die sich im Zuge der Evolution ergeben haben. Ein zentraler Begriff in diesem Schema sind die Kladen (Endäste), die eine hypothetische Stammart als Wurzel und alle daraus durch Verzweigung hervorgekommenen Arten umfassen. In der kladistischen Taxonomie versucht man, bekannte Kategorien (Gattungen, Familien, etc.) mit solchen Kladen bzw. Endzweigen zu identifizieren. Dabei kommen als Taxone nur vollständige Endzweige in Frage. Wenn sich nun herausstellt, dass eine herkömmliche Gattung (z.B. *Dracaena*) zwar aus einer Wurzel entstammt, aber innerhalb der zugehörigen Klade ein Teilendzweig bisher als andere Gattung (z. B. *Sansevieria*) galt, so gibt es zwei Möglichkeiten das Problem zu bereinigen.

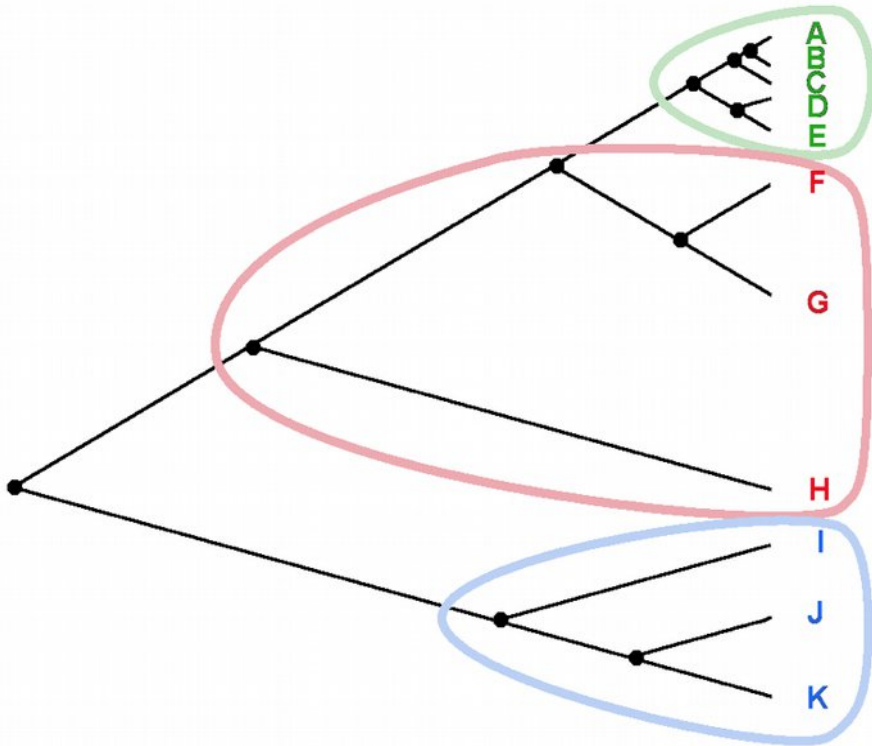


Abb. 6 – Kladogramm

Aus den genetischen Unterschieden der elf Arten A-K aus Abb.1 wird ein hypothetischer, möglichst wahrscheinlicher Stammbaum errechnet, der die Verwandtschaftsverhältnisse widerspiegeln soll. Dann wird versucht Kladen (Endäste) zu identifizieren, die mit den vorgegebenen Taxonen übereinstimmen.

Die grünen und blauen Arten lassen sich in je eine Klade fassen. Die roten Arten haben zwar eine gemeinsame Wurzel, aber einige Endäste – die grün umrahmten – fehlen. Grüne und rote Arten zusammen entsprächen wieder einer kompletten Klade. Alternativ ließen sich F und G zu einer Klade zusammenfassen und H bildete ein eigenes Taxon (keine Klade, da keine Verzweigung). Die roten Arten müssten in diesem Beispiel also in zwei Gattungen aufgespalten werden, wenn die grünen ein Taxon bleiben sollen.

Da prinzipiell in jedem Knoten (Aufspaltung einer Art) eine neue Klade wurzelt, kann man ohne Vorwissen in einem Kladogramm keine sinnvollen Artengruppen erkennen.

- 1) Die übergeordnete Gattung verliert ihren Status als Taxon und muss in mehrere neue Gattungen mit neuen Namen aufgeteilt werden, oder
- 2) die untergeordnete (eingenistete) Gattung wird in die übergeordnete Gattung einbezogen und die zugehörigen Arten werden entsprechend umbenannt.

Genau dieses Problem stellt sich, seit in letzter Zeit Untersuchungen der Erbsubstanz von *Dracaena* und *Sansevieria* veröffentlicht werden. Diese zeigen immer deutlicher, dass die Klade der Sansevierien in die Arten-Gruppe der Dracaenen eingenistet ist. Ließe man den Sansevierien ihren Gattungsstatus, so würden die Dracaenen ihren Gattungsstatus verlieren. Also plädieren die Befürworter der kladistischen Taxonomie, als kleineres Übel, die Sansevierien zu *Dracaena* umzubenennen. (Takawira-Nyenyema et al. 2018) Beispielsweise wird aus *Sansevieria trifasciata* dann *Dracaena trifasciata*. Komplizierend kommt hinzu, dass es aber eine *Dracaena cylindrica* bereits gibt, und dieser Name für die bisherige *Sansevieria cylindrica* nicht mehr zur Verfügung steht. Dabei ist stets zugleich auch das Prioritätsprinzip, ergo welcher Name zuerst beschrieben wurde, zu beachten. Hier musste also auch ein neues Artepitheton gefunden werden. Deshalb wurde bereits der Name *Dracaena angolensis* für die bisherige *Sansevieria cylindrica* vorgeschlagen. (Mabberly 2017) Abgesehen von dem zu erwartenden Namenschaos im Pflanzenhandel ist dann auch allgemein aus den neuen Namen der Dracaenen nicht mehr die Zugehörigkeit zu den bisherigen Sansevierien erkennbar.



Abb. 7 – *Sansevieria cylindrica*

Soll nach jetziger Auffassung als *Dracaena angolensis* geführt werden, weil *D. cylindrica* bereits vergeben ist.

Einige Autoren haben sich in jüngster Zeit leider zur Synonymisierung von *Sansevieria* entschieden und alle hierin enthaltenen Arten zu *Dracaena* gestellt. (Lu & Morden 2014, Byng & Christenhusz 2018, Takawira-Nyenyra 2018, Van Kleinwee 2018) Hierbei ignorierten Byng & Christenhusz (2018) leider die Arbeit von Newton & Thiede (2015) vollkommen und vergaben unangemessen für *Sansevieria lineata* den neuen Namen *Dracaena bugandana* obwohl die Art gar nicht in Buganda vorkommt. (Newton 2018)

Dabei könnte beispielsweise sogar die sehr umfangreiche Datenanalyse in der Arbeit von Takawira-Nyenyra et al. (2018) problematisch sein. Denn die Autoren kombinieren ohne genaue Begründung die Daten aus Chloroplasten- und Kern-DNA. Dieses Vorgehen ist aber Gegenstand einer sehr grundsätzlichen philosophisch/statistischen Kontroverse. (Baldwin 2018) Das Problem besteht erstens darin, dass der Erbgang der Kern-DNA geschlechtlich ist, also in der Tochter-Kern-DNA mütterliche und väterliche Anteile gemischt sind, während die Chloroplasten-DNA sich unabhängig davon, ungeschlechtlich von Mutterchloroplasten auf die Tochterchloroplasten überträgt. Dadurch ist die Kern-DNA einem anderen Selektionsdruck ausgesetzt als die Chloroplasten-DNA. Die Kombination von DNA-Daten aus so unterschiedlichen Quellen wäre deshalb möglicherweise unzulässig und damit auch die resultierende Anordnung innerhalb der errechneten Stammbäume. Zweitens testet das verwendete statistische Verfahren des Bootstrappings nicht die Richtigkeit eines Stammbaums, sondern die Wiederholbarkeit der Stammbaumstruktur aus den gegebenen Ursprungsdaten. Und das Verfahren ist nur auf der Stufe individueller Kladen geeignet, nicht aber auf der Stufe der Kladen innerhalb von Kladen. (Baldwin 2018)

Eine Kritik an der kladistischen Auffassung besteht auf dreifache Weise:

Erstens können aus technischen Gründen bei den Untersuchungen der Erbsubstanz immer nur, im Vergleich zur gesamten DNA der Art kleine Schnipsel verglichen werden. Und je nach Wahl der untersuchten Stellen variieren die errechneten Stammbäume noch recht stark und bilden gegenwärtig keine sichere Grundlage für Verwirrung stiftende Umbenennungen. Zukünftig wird sich dieses Problem möglicherweise durch verbesserte Untersuchungstechniken beheben lassen.

Das zweite Problem ergibt sich aus der Tatsache, dass die DNA der Individuen einer Art eine recht große Variationsbreite haben kann. Bei Sansevierien scheint sich sogar anzudeuten, dass sie manchmal größer ist als die zwischen verschiedenen Arten. (Van Kleinwee 2018) Dann wären in den errechneten Stammbäumen manchmal verschiedene Vertreter der gleichen Art an verschiedenen Stellen in der Klade zu erwarten, und eindeutige Verwandtschaftsbeziehungen wären gar nicht rekonstruierbar. Und drittens verlieren die höheren Taxa (Gattung, Familie, Ordnung ...) jeweils ihre Gleichrangigkeit und ihren diagnostischen und damit praktischen Wert. Die Gattung *Dracaena* würde alle Sansevierien und auch noch *Pleomele* und *Chrysodracon* mit beinhalten, alles drei Gattungen, die wegen jeweils gemeinsamer Merkmale von *Dracaena* abzugrenzen sind. Aus dem Namen einer „*Dracaena*-Art“ ließe sich, wie bereits erwähnt, nicht mehr erkennen, ob die Pflanze zum Beispiel die für Sansevierien typischen sukkulenten Blätter besitzt.

Dieses Problem betrifft aber nicht nur den begrenzten Interessenbereich der Sansevierien-Enthusiasten. An vielen Stellen im Stammbaum des Lebens müssten absurde Umordnungen und Umbenennungen stattfinden. Ein schönes Beispiel ist die Klasse der Vögel. Zu diesen müssten ihre Vorfahren, die Dinosaurier einbezogen, und beide anschließend in die Klasse der Reptilien eingeordnet werden. Die Blindschleiche, das Rotkehlchen und der Tyrannosaurus Rex wären dann Reptilien. Der Begriff Reptil würde so fast zur Beliebigkeit ausgeweitet.



Aus all dem ergibt sich nun die Frage: Was ist wichtiger, die konsequente Einhaltung der Kongruenz zwischen Kladen und Taxonen oder die praktische Nutzbarkeit der Taxone als Ordnungsschema sichtbarer Artmerkmale? Beides gleichzeitig geht offenbar nicht.



Abb. 8 – *Sansevieria dawei* wird auch als Synonym von *Sansevieria forskoliana* gesehen. (Mansfeld 2015)

Abb. 9 – *Sansevieria canaliculata*

Abb. 10 – *Sansevieria phillipsiae*

Abb. 11 – *Sansevieria hallii*

Abb. 12 – *Sansevieria ehrenbergii* (Lav. 23154) wurde jetzt als *Dracaena oldupai* bezeichnet. (Takawira-Nyenya et al. 2018)

Abb. 13 – *Sansevieria kirkii* wurde jetzt als *Dracaena pethera* bezeichnet. (Byng & Christenhusz 2018)

Ein Kompromiss ließe sich finden, indem man als Taxone neben den Kladen (monophyletische Gruppen) auch „unvollständige Kladen“ (paraphyletische Gruppen) zuließe, die zwar eine gemeinsame Wurzel besitzen, nicht aber alle Endzweige. *Sansevieria* könnte dann wie bisher als Gattung neben *Dracaena* bestehen bleiben, selbst wenn sich genetisch zweifelsfrei belegen ließe, dass *Sansevieria* in *Dracaena* eingenistet wäre – und letztlich wäre auch das Rotkehlchen wieder ein Vogel und kein Reptil.



Wir halten den nomenklatorischen Schritt nicht nur für verfrüht, sondern denken auch, dass gute Argumente dagegen sprechen. Wir betrachten *Sansevieria* und *Dracaena* weiterhin als zwei getrennte Gattungen. Die einzige Ausnahme bei der wir die Synonymisierung unterstützen, betrifft die aus Madagaskar stammende *Sansevieria sambiranensis*, jetzt *Dracaena sambiranensis*. Sie unterscheidet sich durch ihre Morphologie erheblich von allen anderen *Sansevierien* und wäre auch ohne die Arbeiten von Byng et al (2018) vermutlich umkombiniert worden. (Budweg 2018, Mansfeld & Weiss 2019)

Literatur

- BALDWIN, A. (2018): *Briefliche Mitteilungen*.
- BUDWEG, H.-G. (2018): *Beobachtungen an Sansevierienblüten mit gestreckten Thyrsen*. In: *Sansevieria Online* Jg. 6, Heft 2, S. 13–23.
- BYNG, J.W. & CHRISTENHUSZ, J.M.M. (2018): *Asparagaceae*. In: Christenhusz, J.M.M., Fay, F.M. & Byng, J.W. (Hg.) *The Global Flora. A practical flora to vascular plant species of the world. Special Edition. GLOVAP Nomenclature 1 (4)*, Gateway Ltd., Bradford, S. 64–67.
- LU, P.-L. (2012): *Systematics, Evolution, and Biogeography among Dracaenoid Genera: Dracaena, Pleomele, and Sansevieria (Asparagaceae)*. Dissertation, University of Hawaii, 211 Seiten.
- LU, P.-L. & MORDEN, C.W. (2014): *Phylogenetic Relationships among Dracaenoid Genera (Asparagaceae: Nolinoideae) Inferred from Chloroplast DNA Loci*. In: *Systematic Botany* 39, Heft 1, S. 90–104.
- MABBERLEY, D.J. (2017): *Mabberley's plant-book: a portable dictionary of plants, their classifications and uses*. (Cambridge University Press: Cambridge), 1040 Seiten.
- MANSFELD, P.A. (2015): *Die Systematik der Gattung Sansevieria (Asparagaceae) - ein aktueller Stand*. In: *Sansevieria Online*, Jg. 3, Heft 1, S. 20–29.
- MANSFELD, P.A. & WEISS, J. (2019): *Dracaena sambiranensis (H.Perrier) Byng & Christenh. – ein neuer Name für eine fast vergessene Art*. In: *Sansevieria Online*, Jg. 7, Heft 1, S. 36–45.
- NEWTON, L. (2018): *Briefliche Mitteilungen*.
- NEWTON, L. & THIEDE, J. (2015): *Rank adjustment for the infraspecific taxa of Sansevieria pinguicula P.R.O.Bally (Asparagaceae/Dracaenaceae)*. In: *Cactus and Succulent Journal (US)*, Jg. 87, Heft 1, S. 29–32.
- TAKAWIRA-NYENYA, R. ET AL. (2018): *Sansevieria (Asparagaceae, Nolinoideae) is a herbaceous clade within Dracaena: inference from non-coding plastid and nuclear DNA sequence data*. In: *Phytotaxa* 376 (2): 254–276. (<https://biotaxa.org/Phytotaxa/article/view/phytotaxa.376.6.2>)
- VAN KLEINWEE, I. (2018): *In the name of Sansevieria (Asparagaceae). An integrative study on identification and classification of the Sansevieria diversity*. Dissertation, Universität Gent. (https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/479/565/RUG01-002479565_2018_0001_AC.pdf)

Kontaktdaten

Dr. Heinz-Günter Budweg, An der Rehbocksweide 20, D- 34346 Hann. Münden - hgbudweg@gmx.de
Peter A. Mansfeld, Grotenbleken 9, D- 22391 Hamburg - post@petermansfeld.de

Sansevierien: Sammlung und Erbe im Botanischen Garten Meise

von MARC REYNDERS, KENNETH BAUTERS & ELKE BELLEFROID

Summary

The authors present the Meise Botanic Garden north of Brussels. It is one of the world's top 5 according to size and diversity. In the tradition of Emile De Wildeman and Emile Laurent the garden still is home to a large collection of *Sansevieria*. Among them is the original collection of the popular variety *Sansevieria trifasciata* 'Laurentii' which is now more than 100 years old. In addition to the collections of living plants the garden has a significant African Herbarium and a large ethnobotanical collection.

[You can download the English version here](#)



Abb. 1 – Schloss Boechout
(Foto: mit freundlicher Genehmigung des Botanischen Gartens Meise)

Pflanzenvielfalt entdecken

Auf dem Areal eines historischen Gutshofes gelegen, ist der Botanische Garten Meise einer der fünf führenden botanischen Gärten der Welt - sowohl wegen seiner Größe von 92 ha als auch aufgrund der hier zu findenden Pflanzenvielfalt und wegen seiner Bedeutung als Forschungseinrichtung. Der Botanische Garten Meise ist bekannt für seine riesige Sammlung lebender Pflanzen, die ca. 18.000 verschiedene Taxa umfasst. Die Hälfte davon wachsen in Gewächshäusern, die eine Fläche von ca. 1,5 ha bedecken. Besucher können während des ganzen Jahres einen großen Teil dieser Sammlungen in vielen thematisch angelegten Gärten und Gewächshäusern entdecken. Gegenwärtig durchläuft der Garten eine Metamorphose, bei der bestehende Gebäude und Gewächshäuser saniert, andere neu errichtet und viele neue Gärten angelegt werden.



Abb. 2 – Pflanzenpalast Eingang
(Foto: mit freundlicher Genehmigung des Botanischen Gartens Meise)



Abb. 3 – Balat Gewächshaus
(Foto: mit freundlicher Genehmigung des Botanischen Gartens Meise)

In den Sammlungen, die in Gewächshäusern gehalten werden, sind Sukkulenten besonders umfangreich vertreten und diese Sammlungen werden weiter vergrößert. Unsere Referenzsammlungen von *Euphorbiaceae* und *Xanthorrhoeaceae* (*Aloe* und ihre Verwandten) haben mit über 1000 erworbenen Euphorbien Weltniveau. Mehr als die Hälfte davon werden von der IUCN (Internationale Union zur Bewahrung der Natur) als bedrohte Arten geführt. Die ältesten dokumentierten Erwerbungen stammen aus dem Jahr 1907, darunter sind mehrere historische Sansevierien.



Abb. 4 – *Sansevieria volkensii*

LINKS: Blühende Pflanze (Foto: R. Martens) – RECHTS: Fruchtstand (Foto: G. Mamdy)

Der Pflanzenpalast - Garten der Welt

Der größte Gewächshauskomplex des Gartens - er trägt den Namen „Pflanzenpalast“ - wurde in den 1950er Jahren errichtet, um die riesigen und schnell wachsenden Sammlungen exotischer Pflanzen des Botanischen Gartens aufzunehmen. In den 13 miteinander verbundenen Gewächshäusern des Palastes können Besucher eine Weltreise durch verschiedene Lebensräume der Welt unternehmen - von üppigen tropischen Regenwäldern bis zu trockenen Wüsten. In jedem der Häuser sind zwischen 400 und 700 unterschiedliche Pflanzenarten zu Hause.

Vom kürzlich renovierten Haupteingang des Pflanzenpalastes tritt man in den tropischen Regenwald, der die fünf miteinander verbundenen Gewächshäuser des Nordflügels völlig ausfüllt. Zusätzlich zur

Vielfalt des Regenwaldes liegt hier der Schwerpunkt auf gefährdeten und ethnobotanischen Arten und es gibt einen Baumwipfelpfad und ein Haus, das der einzigartigen zentralafrikanischen Sammlung des Gartens gewidmet ist. Von acht anderen Häusern befasst sich jedes mit einem speziellen Thema: Savanne und Monsun, Mittelmeer, tropische Feuchtgebiete, Wüsten, subtropische Regenwälder, tropische Gebirge, vom Menschen geschaffene Lebensräume (mit wirtschaftlich wichtigen Pflanzen) und Evolution. Durch die außerordentliche Vielfalt der Pflanzenarten können die Besucher erkennen, wie sich die Pflanzen im Laufe ihrer Evolution an die verschiedenen Umgebungsbedingungen angepasst haben. Der Pflanzenpalast ist aber auch das Zuhause einer Reihe außergewöhnlicher und ausgefallener Pflanzen wie Kwango Giant Cycad (Riesenpalmfarn), Victoria-Seerosen und nicht zuletzt die Titanenwurz, die uns regelmäßig mit einer erstaunlichen Blüte und einem ebensolchen Geruch überrascht.



Abb. 5 – *Sansevieria gracilis*
Blühend im Savannenhaus. (Foto: F. Billiet)

Die Sansevierien-Sammlung

Die Sammlung lebender Sansevierien umfasst gegenwärtig ca. 100 Erwerbungen, die 60 verschiedene Taxa repräsentieren. Darunter sind mehrere Arten, die man nur selten in Kultur findet, wie z.B. *S. bracteata*, *S. forskoliana* und die rotblühende *S. sambiranensis*. Wie bei den meisten Sammlungen stammt ungefähr ein Drittel aus dokumentierten Wildaufsammlungen aus dem östlichen oder zentralen tropischen Afrika. Auch die mit ihnen verwandten *Dracaena*, von denen sich die Sansevierien im Laufe der Evolution abgespalten haben, sind in den Sammlungen von Meise gut vertreten.

Etwas mehr als die Hälfte der Sansevierien ist permanent im Savannenhaus ausgepflanzt, wo sie das Publikum sehen kann. Der Kern der Sammlung wird jedoch in einem Sammlungshaus gehalten, zu dem nur beschränkter Zugang besteht. In der Vergangenheit waren die meisten Sammlungen wie z.B. die Sansevierien nach taxonomischen oder geografischen Gesichtspunkten organisiert, bei der künftigen Organisation der Sammlungen wird es dagegen danach gehen, welcher ökologischen Nische sie zuzuordnen sind. So können sie unter optimaleren Bedingungen kultiviert werden, was ihrer Gesundheit zugutekommen wird. Da die jetzt für die Sammlungen genutzten nichtöffentlichen Gewächshäuser in den 1930er Jahren errichtet wurden, haben sie ihre beste Zeit hinter sich. 2019 beginnt der Botanische Garten Meise mit dem Bau eines neuen, dem Stand der Technik entsprechenden, Gewächshauskomplexes, der die Bezeichnung „Grüne Arche“ tragen wird, und in dem alle wissenschaftlichen und der Arterhaltung dienenden Sammlungen untergebracht sein werden. Der Name wurde in Anlehnung an eine der frühesten überlieferten Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt gewählt. Innerhalb dieses Gewächshauskomplexes wird ein Mehrzweckraum eingerichtet werden, in dem Besucher einen Einblick in die reichhaltigen Sammlungen erhalten und etwas über die wissenschaftlichen und der Arterhaltung sowie der Erbepflege dienenden Tätigkeiten lernen können. Die Sansevierien-Sammlung ist eine der Attraktionen, die die Besucher dann durch Glasscheiben hindurch bewundern können.



Abb. 6 – *Sansevieria pearsonii* im Savannenhaus.
(Foto: mit freundlicher Genehmigung des Botanischen Gartens Meise)



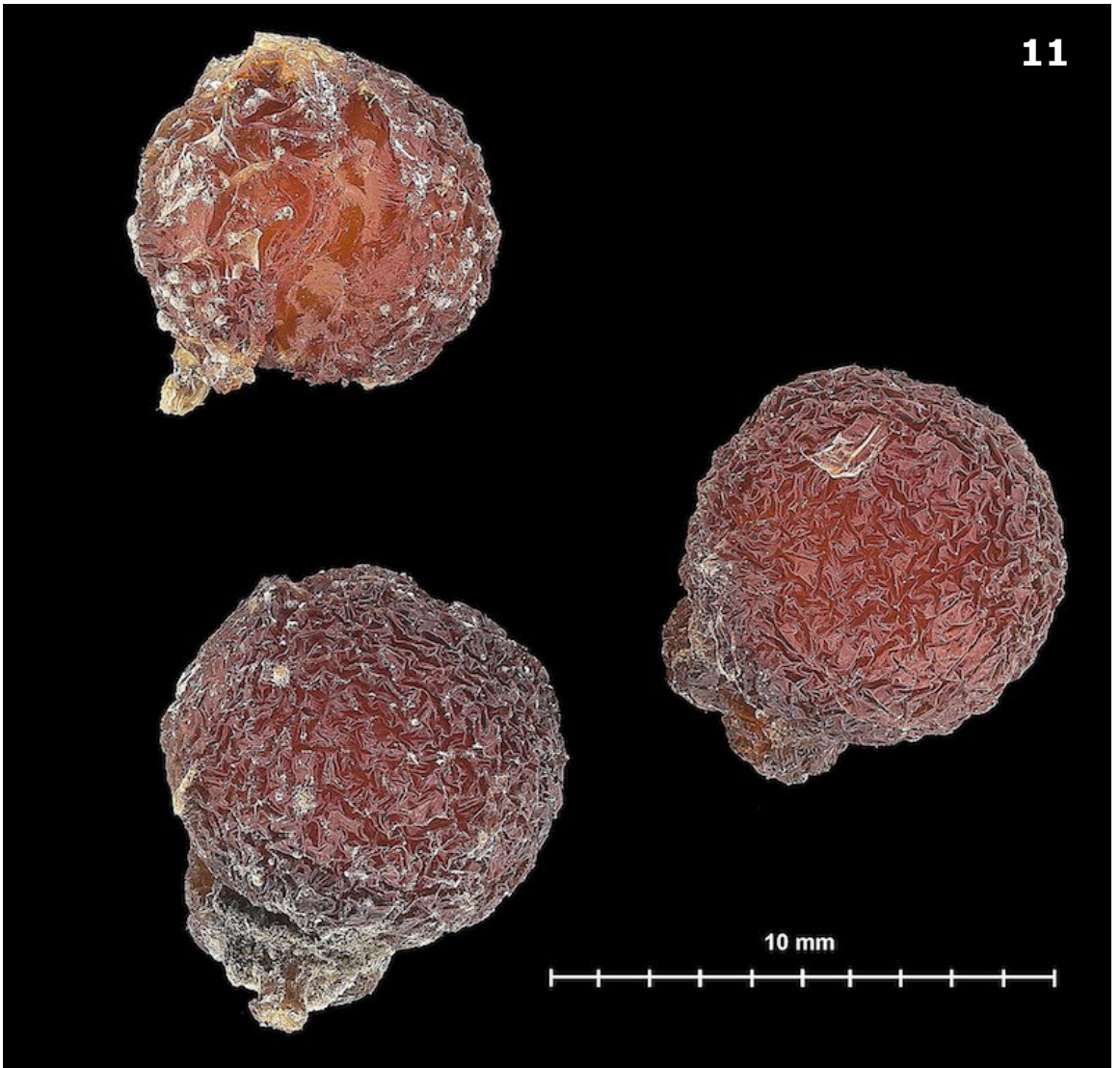


Abb. 7 – *Sansevieria stuckyi* + *S. ehrenbergii* im Savannenhaus. (Foto: mit freundlicher Genehmigung des Botanischen Gartens Meise)

Abb. 8 – *Sansevieria powellii* im Savannenhaus. (Foto: mit freundlicher Genehmigung des Botanischen Gartens Meise)

Abb. 9 – *Sansevieria pearsonii* (Foto: G. Mamdy)

Abb. 10 – *Sansevieria pearsonii* (Blütenstand) (Foto: G. Mamdy)

Abb. 11 – *Sansevieria robusta* Samen vergrößert. (Foto: M. Strack van Schijndel)

Abb. 12 – *Sansevieria parva* (Foto: R. Martens)

Das gärtnerische Sansevieria-Erbe in Meise

Eine der wahrscheinlich häufigsten und bekanntesten Schlangenzipfeln ist die durch ihre gelbgebänderten Blätter charakterisierte *Sansevieria trifasciata* 'Laurentii'. Diese Sorte wurde 1904 von EMILE DE WILDEMAN, einem Wissenschaftler und früheren Direktor des Botanischen Gartens als Institut zum ersten Mal beschrieben. Sie wurde nach EMILE LAURENT, einem der ersten Botaniker, die die Flora Zentralafrikas in großem Maßstab erforschten, benannt. Etwa 3.500 von ihm gesammelte Pflanzen (vor allem



Abb. 13 – *Sansevieria trifasciata* 'Laurentii' hier die Mutterpflanze.
(Foto: mit freundlicher Genehmigung des Botanischen Gartens Meise)

von seiner dritten Reise) werden im Herbarium des Botanischen Gartens Meise aufbewahrt. DE WILDEMAN sagte dieser Pflanze sehr großen Erfolg als Zimmerpflanze voraus und die Geschichte hat ihm Recht gegeben. Die Schwiegermutterzunge war während des gesamten 20. Jahrhunderts in Belgien und im Ausland ein Schmuck für unzählige Fensterbänke. Sansevierien-Arten wachsen in der Savanne und überleben die Trockenzeit dank des Wassers, das sie in ihren Blättern speichern. Damit eignen sie sich auch zur Zimmerpflanze: sie brauchen nicht viel Pflege und gedeihen auch unter schwierigen Bedingungen. Außerdem sind sie ein guter Schutz gegen unerwünschte „Einblicke“ von Passanten. Das im Savannenhäus des Pflanzenpalastes wachsende Exemplar stammt aus der ursprünglichen Sammlung des Botanischen Gartens, als dieser sich noch im Zentrum von Brüssel befand. Jetzt ist die Pflanze über 100 Jahre alt. Diese Aufsammlung stellt das Typmaterial für dieses Taxon dar und ist die Mutterpflanze sämtlicher weltweit kultivierter gelbgebänderter Sansevierien (Abb. 13).

Außer der *S. trifasciata* 'Laurentii' umfasst die Sammlung ein Dutzend weiterer gärtnerischer Sorten von *Sansevieria trifasciata* in verschiedenen Formen und Farben, darunter *S. trifasciata* 'Craigii' und 'Negro'. Sie alle stammen aus dem Zeitraum zwischen den 50er und 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts. Zu dieser Zeit waren Zimmerpflanzen in leuchtenden Farben hochmodern. Während dieser Zeit wurden alle Pflanzen zum Schmuck der Räume in den Ministerien in Brüssel vom Botanischen Garten bereitgestellt. Auch für andere Taxa in leuchtenden Farben wie z.B. *Codiaeum variegatum* (Croton), die Begonie 'Rex' und *Cordylone fruticosa* bewahrt der Botanische Garten immer noch umfangreiche historische Sammlungen auf, darunter viele Sorten aus dem flämischen gärtnerischen Erbe.

... und mehr

Neben den Sammlungen lebender Pflanzen verfügt Meise auch über Herbarien und andere konservierte Sammlungsstücke wie z.B. Fasern und eine ethnobotanische Sammlung mit insgesamt über 4 Millionen Stücke. Das afrikanische Herbarium umfasst Exemplare und Typmaterial mehrerer Sansevierien-Arten, insbesondere aus der Region Zentralafrika.

Sowohl die konservierten als auch die lebenden Pflanzen der Sammlungen bieten eine solide Grundlage für ständige wissenschaftliche Untersuchungen in der ganzen Welt. Kürzlich wurde die Sammlung als Quelle von Proben für eine Untersuchung zur Molekularphylogenetik und für die Erstellung von Strichcodes genutzt, die in Zusammenarbeit mit der Universität Gent durchgeführt wurde (van Kleinwee, 2018). Im kommenden Winter wird unsere Sansevierien-Sammlung Teil einer Ausstellung zu Pflanzenfasern und Kunst im Botanischen Garten Meise sein. Diese Ausstellung wird in Zusammenarbeit mit der königlichen Kunstakademie Antwerpen gestaltet werden.

Links

Webseite des Botanischen Gartens Meise: (www.plantentuinmeise.be/de/)

Datenbank zu den Lebendsammlungen: ([Database](#))

Kontaktdaten

Dr. Marc Reynders, Botanischer Garten Meise, Nieuwelaan 28, B-1860 Meise, Belgien
marc.reynders@botanicgardenmeise.be

Übersetzung: Regina Baumert



Dracaena sambiranensis (H.PERRIER) BYNG & CHRISTENH. – ein neuer Name für eine fast vergessene Art

von PETER A. MANSFELD & JÖRG WEISS

Summary

The discussion on the taxonomy of *Sansevieria sambiranensis* from Madagascar has been going on for quite a long time already. In recent years the extremely rare species seemed to have been extinct. The authors managed to detect an adult plant in cultivation in Europe for more microscopic examinations. They mention other recent phylogenetic and morphological examinations. The authors believe that a recent synonymisation of the genus *Sansevieria* is not appropriate. The re-combination of *S. sambiranensis* to *Dracaena* is also supported largely by the differences found in the micro-anatomy.

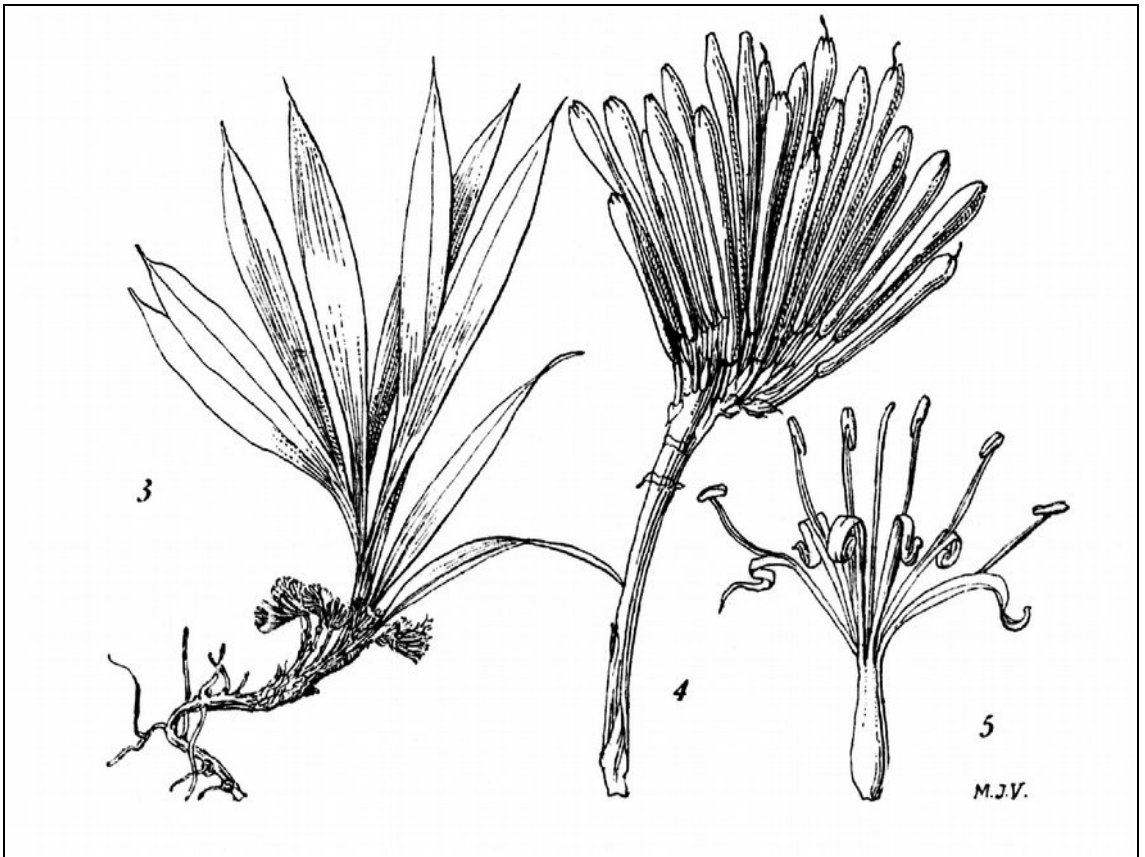


Abb. 1 – *Sansevieria sambiranensis* – (Quelle: Perrier 1938)

Der französische Botaniker Henry Perrier (1873–1958), mit vollständigem Namen: Joseph Marie Henry Alfred Perrier de la Bâthie sammelte zwischen 1892 und 1933 für unzählige Botanische Gärten Pflanzenmaterial auf der im indischen Ozean vor der Ostküste von Mosambik gelegenen Insel Madagaskar. Er gilt darum auch als der Sachkenner und Experte für die Flora dieser Insel. Durch die besondere geologische Struktur, verbunden mit der abgeschiedenen Lage einer Insel, kommen hier Tiere und Pflanzen vor, die nirgends auf der Erde zu finden sind. (Mansfeld 2014)

Im Mai 1909 fand Perrier auf Madagaskar östlich von Ambanja im Sambirano-Becken am Fuße des Manongarivo-Massivs eine noch unbeschriebene Pflanze mit 4–5 leuchtend karminroten, sehr dichten Blütenständen an einem kurzen Stiel, die sich direkt aus dem Rhizom entwickeln und auch tagsüber geöffnet sind.

Perrier beschrieb 26 Jahre später, erst im Jahre 1935, die unbekannte Pflanze als *Sansevieria sambiranensis* H.PERRIER. (Perrier 1935, 1938) Obwohl Perrier nach eigenen Angaben die Art mehrmals an schattigen, feuchten Orten am Fuße des Manongarivo-Massivs gesammelt hatte, wie auch in den Bergen Galoko und Kalabenomo im Sambirano-Becken, kam sie später kaum in Sammlungen vor. (Rauh 1998) Viele Jahre glaubte man sogar, dass die Pflanze vor allem durch die Ausbreitung der Landwirtschaftsflächen in ihrem natürlichen Habitat ganz ausgestorben sei.

Erst 78 Jahre nach Perrier's Entdeckung fand im Juli 1987 Peter B. Phillipson (# 2023 [MO]) dieses Mal im westlichen Teil des Massivs, 10 km süd-östlich von Ankaramibe, auf ca. 1000 m/Höhe ein blühendes Exemplar. Im Juni 1998 fanden Laurent Gautier, N. Messmer und Sebastien Wohlhauser (# 3299 [G, P])

ein weiteres blühendes Exemplar 10 km südlich von Ambanja auf etwa 650 m Höhe. Die neueren Aufsammlungen sind der Beweis dafür, dass *S. sambiranensis* in einem etwas größeren Verbreitungsgebiet letztlich noch vorkommt und dass die Blütezeit zwischen Mai und Juli zu erwarten ist. (Rzepecky 2013), (Mansfeld 2014)

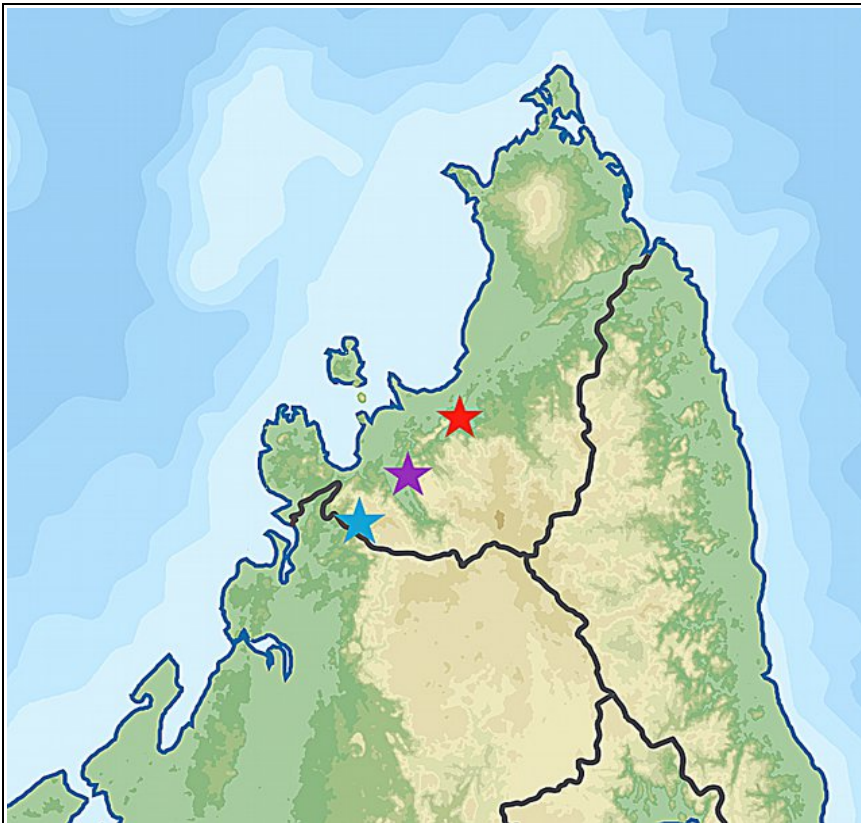


Abb. 2 – Fundorte von *Sansevieria sambiranensis* (NW Madagaskar)

ROT = Perrier 1909 (Typstandort)
BLAU = Phillipson 1987
LILA = Gautier, Messmer, Wohlhauser 1989

Nach traditioneller Auffassung in der Kladistik ist die Gattung *Sansevieria* eine Schwestergruppe der Gattung *Dracaena* und wird manchmal irrtümlich zu dieser hinzugerechnet. (Mansfeld, 2013) Hieraus erklären sich vermutlich die bisher bekannten falschen Identifikationen (z.B.: *S. flexuosa*, *S. fragrans*, *S. fruticosa*, *S. javanica*).

Sansevieria sambiranensis unterscheidet sich hingegen in ihrer Morphologie von allen anderen heute bekannten *Sansevieria*-Arten erheblich. Die offensichtliche monopodiale laterale (einachsige, seitliche) Infloreszenz der Art beispielsweise, gehört nicht in die Gattung. (Jankalski 2009)

Bereits in der Erstbeschreibung wird darauf verwiesen, dass 4-5 Blütenstände pro 30 cm Rhizom nebeneinander aus dem Rhizom wachsen, die Stängel jeweils mit mehreren Schuppenblättern und dahinter erst endständig eine Blattrosette, deren Blätter mit *Aspidistra* (Schusterpalme) verglichen werden. Die Blütenstände von *S. sambiranensis* kommen nicht aus dem jeweiligen Triebende wie bei *Sansevieria* üblich, sondern bilden eigene Blütriebtriebe direkt aus dem Rhizom! (Budweg 2018)

Eine jüngst durchgeführte phylogenetische Untersuchung ergab außerdem, dass *S. sambiranensis* eine viel engere Affinität zu *Dracaena* aufweist. (Lu & Morden 2014), (Mansfeld 2015) Bei einer weiteren morphologischen Untersuchung der Pollen diverser *Sansevieria*-Arten wurde festgestellt, dass die distale Pollenoberfläche bei *S. sambiranensis* mit Warzen bedeckt ist (verruköse Exine) und sich dadurch deutlich von anderen Arten der Gattung unterscheidet. (Klimko et al. 2017)



Abb. 3 – *Sansevieria sambiranensis* – Adultes Exemplar im BG Bonn.

Um weitere Untersuchungen vornehmen zu können, galt es zunächst erst einmal ein lebendes Exemplar von *S. sambiranensis* in Deutschland auffindig zu machen. Nach über sechsjähriger Suche wurde sogar ein blühfähiges Exemplar in den Botanischen Gärten der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn entdeckt. Das vermutlich in Deutschland einzige Exemplar befand sich leider in keinem optimalen Kulturzustand. Die Pflanze war durch ein Austauschprogramm erst im Jahr 2014 als adultes Exemplar vom Botanischen Garten Meise aus Belgien gekommen. Alle weiteren Nachforschungen liefen leider ins Leere.

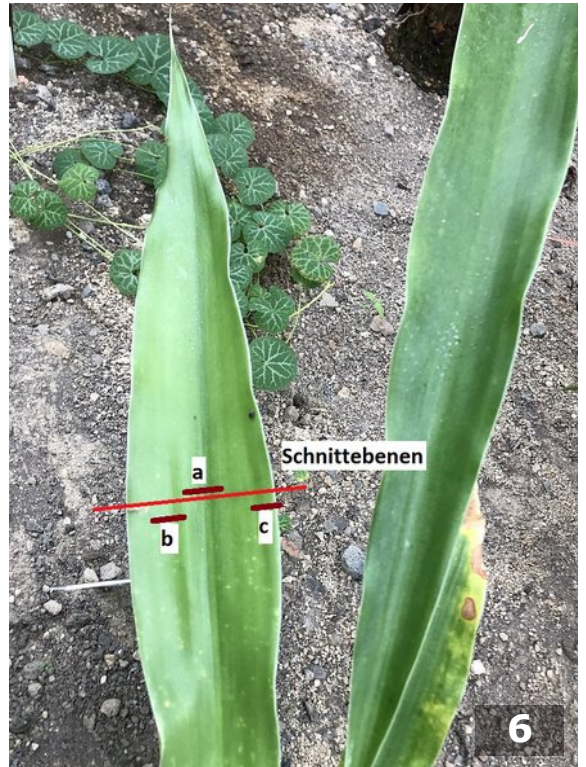


Abb. 4 – *Sansevieria concinna* (Hardy 19879)

Abb. 5 – *Sansevieria cylindrica* (Handelsware)

Abb. 6 – *Sansevieria sambiranensis* (Schnittebenen)

Ziele und Methoden

Untersucht wurden Pflanzenteile von *Sansevieria sambiranensis* im Vergleich zu *S. concinna*, einer ebenfalls flachblättrigen Art und *S. cylindrica*, einer Art mit zylindrischen Blättern. Die beiden mit *Sansevieria sambiranensis* verglichenen Arten sind typische Vertreter der Gattung *Sansevieria*.

Tabelle 1 - Verwendete Abkürzungen

Kürzel	Bedeutung	Bezeichnung
AP	Assimilationsparenchym	Parenchyme
CP	Chloroplast	Weitere Bezeichnungen

Kürzel	Bedeutung	Bezeichnung
Cu	Cuticula	Abschlussgewebe
Ep	Epidermis	Abschlussgewebe
FB	Faserbündel	Stützgewebe
LB	Leitbündel	Leitgewebe
nLB	Nebenleitbündel	Leitgewebe
NWZ	Netzwerkzellen	Parenchyme
PI	Phloem	Leitgewebe
pXI	primäres Xylem	Leitgewebe
SP	Schwammparenchym	Parenchyme
Skl	Sklerenchym	Stützgewebe
ST	Stoma	Besondere Zellen und Zellgruppen
T	Trachee	Leitgewebe
WSZ	Wasserspeicherzelle	Besondere Zellen und Zellgruppen
XI	Xylem	Leitgewebe

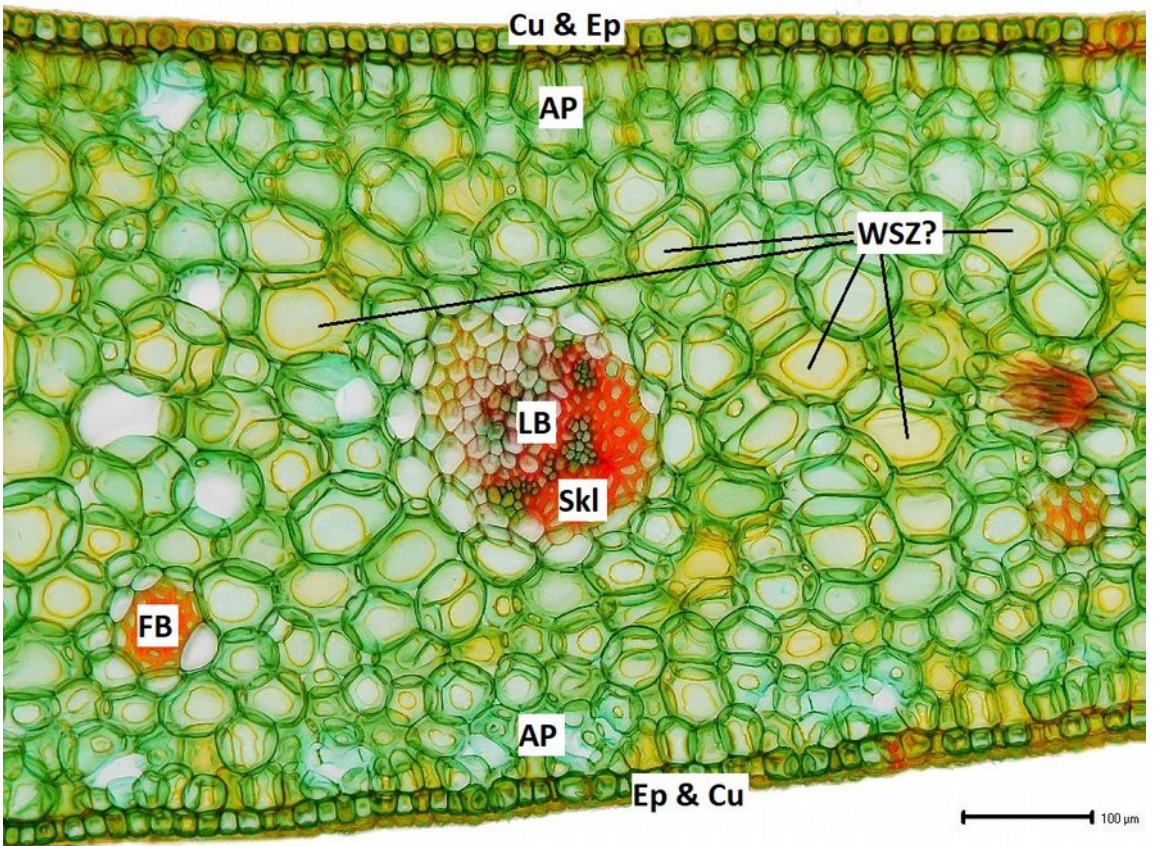


Abb. 7 – *Sansevieria sambiranensis* – Blatt quer, W3Asim II , 100µm

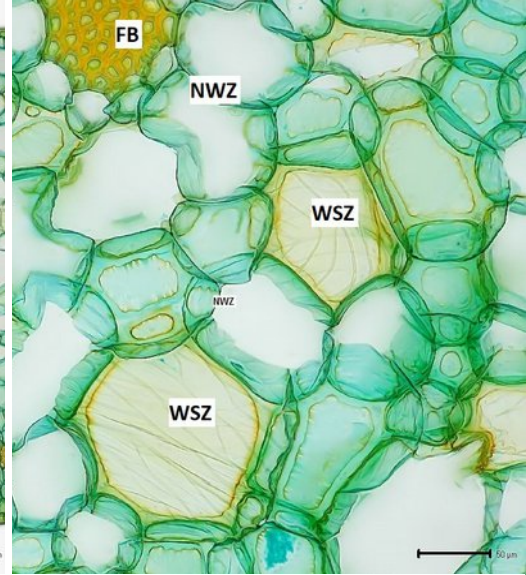
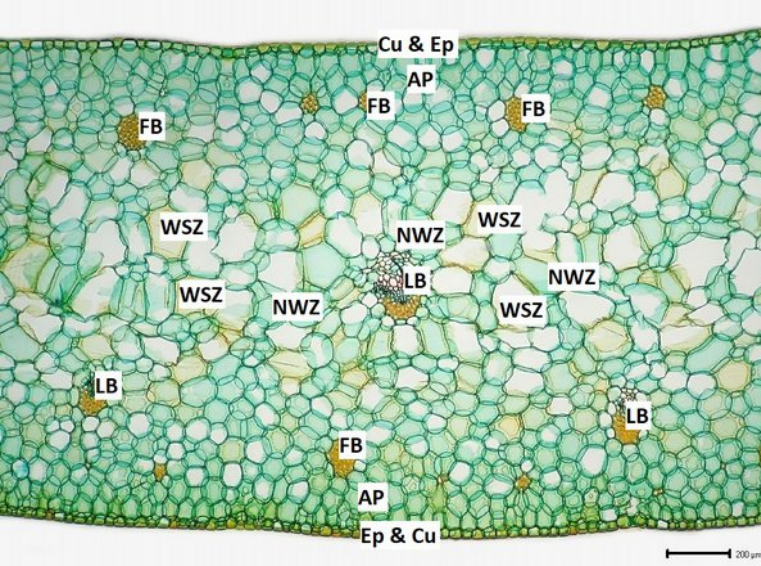


Abb. 8 – *Sansevieria concinna* – Blatt quer, W3Asim II , (Links= 200μm, Rechts= 50μm)

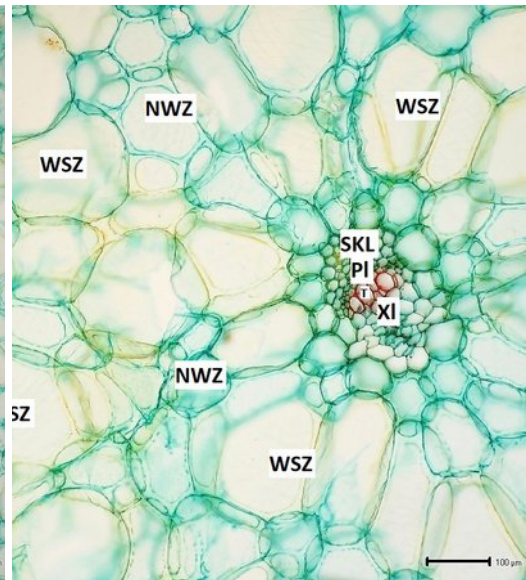
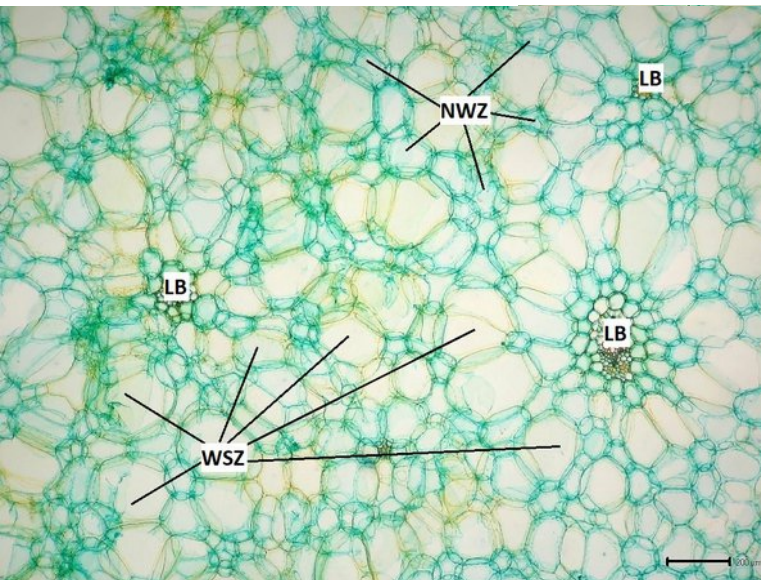
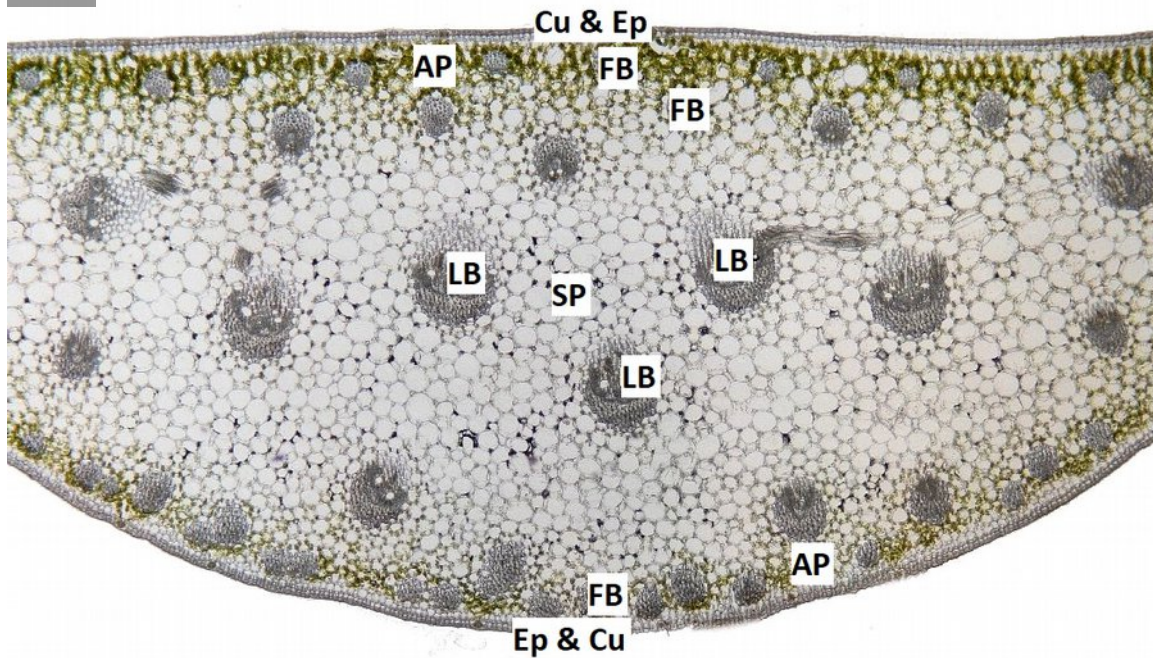


Abb. 9 – *Sansevieria cylindrica* – Blatt quer, W3Asim II , (Links= 500μm, Rechts= 100μm)

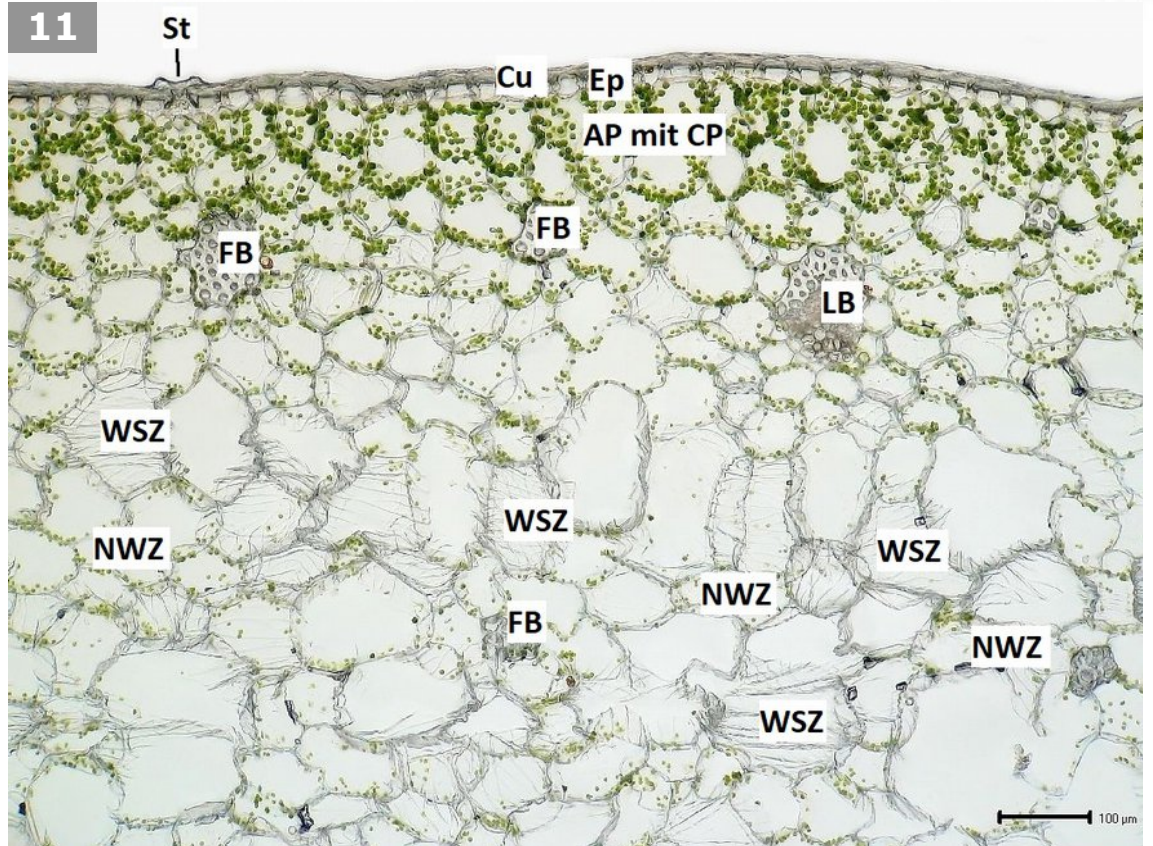
Während bei *Sansevieria concinna* und *S. cylindrica* die für alle Sansevierien typischen Wasserspeicherzellen (WSZ) eingebettet in eine Matrix von Netzwerkzellen (NWZ) deutlich zu erkennen sind, sind diese bei *S. sambiranensis* nur im Ansatz zu sehen (WSZ ? In Abb. 7). Wasserspeicherzellen sind abgestorbene Zellen, deren Zellinhalt bei der Reife resorbiert wurde: sie bestehen nur noch aus der Zellwand, die bei den Sansevierien durch arttypische Wandverstärkungen versteift sind. Diese stellen sicher, dass sich die Wasserspeicherzellen nach einer Trockenperiode wieder zur vollen Größe ausdehnen können.

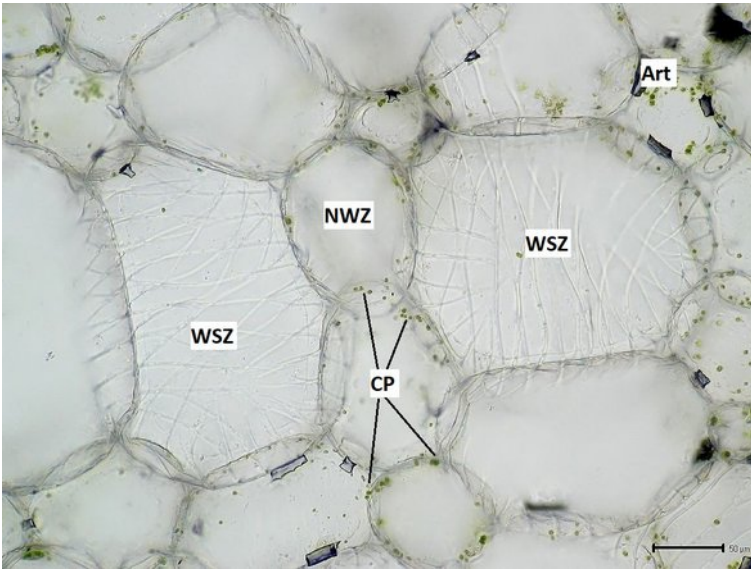
Bei *S. sambrianensis* sind keine solche ausgeprägten Wasserspeicherzellen erkennbar: es fehlen die auffälligen Wandverstärkungen. Allerdings finden sich in der bauchartigen Verdickung der Blattmitte viele Zellen, die im Gegensatz zum umgebenden Gewebe (grün gefärbte Zellen) wie bei den beiden anderen Sansevierienarten gelblich angefärbt sind. Diese gelbe Färbung weist auf abgestorbene Zel-

10



11





len hin, die die Funktion eines Wasserspeichers wahrnehmen können.

Abb. 10 – *Sansevieria sambiranensis*
– Blatt quer, MR Natur Plan, 500µm

Abb. 11 – *Sansevieria concinna*
– Blatt quer Oberseite, Natur, 100µm

Abb. 12 – *Sansevieria cylindrica*
– Blatt quer, Natur, 50µm

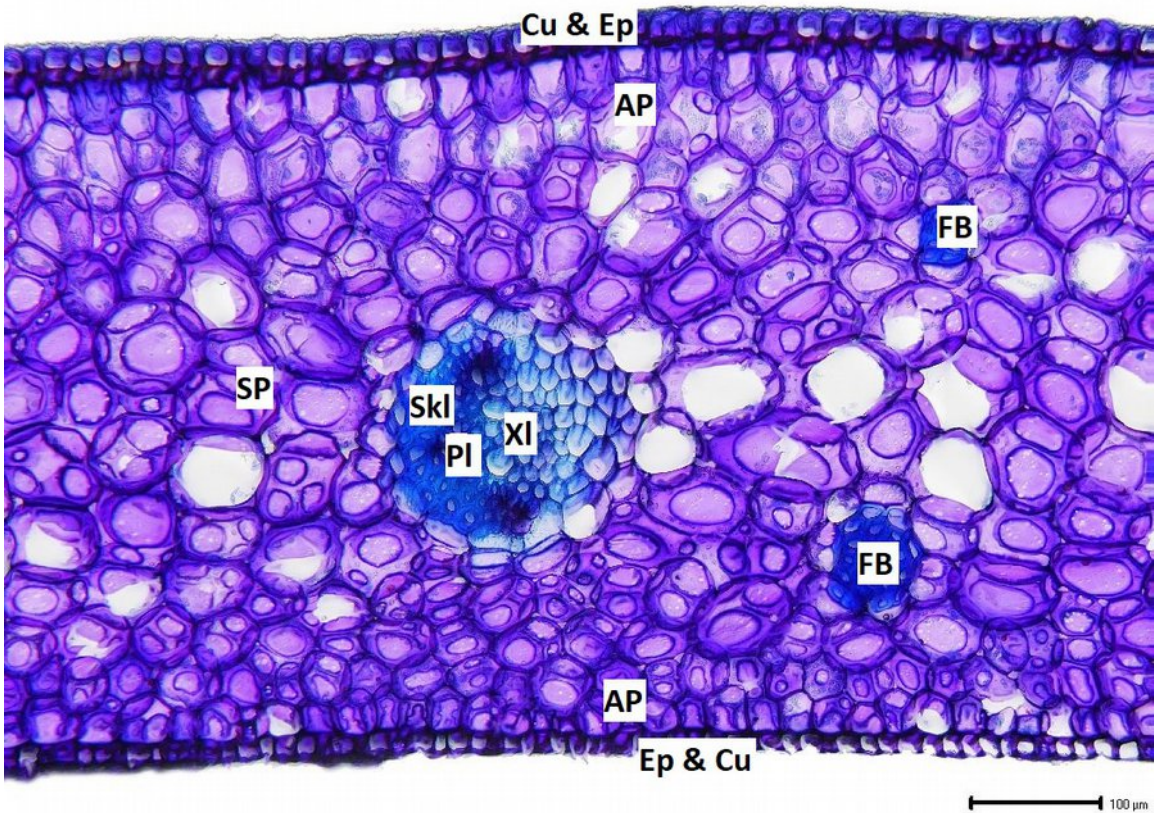


Abb. 13 – *Sansevieria sambiranensis* – Blatt quer, Toluidinblau, 100µm

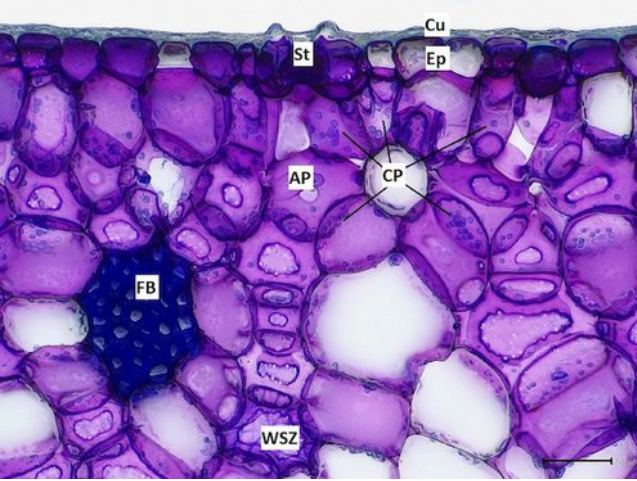


Abb. 14 – *Sansevieria concinna* – Blatt quer,
Toluidinblau, 50µm

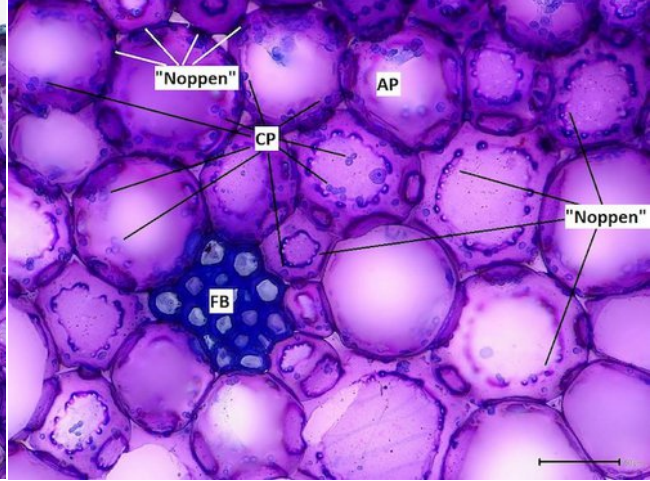


Abb. 15 – *Sansevieria cylindrica* – Blatt quer,
Toluidinblau, 50µm

Nach unseren Beobachtungen besitzt im Gegensatz zu den beiden anderen Arten *Sansevieria sambiranensis* keine Raphiden oder Raphidenbündel.

Ergebnisse

Bei *Sansevieria sambiranensis* besteht anscheinend das Blattinnere aus ziemlich undifferenziertem Parenchym (Grundgewebe). Es enthält in den Schnitten des flachen Blattes durchgängig in allen Zellen Chloroplasten. Das für Sansevierien so typische Wasserspeichergewebe mit den Wasserspeicherezellen (WSZ) ist quasi nicht vorhanden, während es bei *Sansevieria concinna* und *S. cylindrica* eingebettet in eine Matrix von Netzwerkzellen (NWZ) deutlich zu erkennen ist. Im dickeren Stielbereich von *S. sambiranensis* bestehen nur die oberflächlichen Bereiche aus assimilierendem Gewebe, der zentrale Bereich ist ohne grüne Chloroplasten und zeigt nur rudimentäre Wasserspeicherezellen ohne Wandverstärkungen. Im Kontakt der Zellen untereinander finden wir bei *S. concinna* und *S. cylindrica* erhabene wirkende Tüpfelfelder, die sich wie ein „Noppenring“ über die Zelloberfläche erheben und so einen Interzellularraum formen. Diese spezielle Lage der Tüpfel findet sich bei *S. sambiranensis* nicht, obwohl die Parenchymzellen auch dort in der Toluidinfärbung ringförmige Strukturen tragen. Auch sind hier keine so ausgeprägten Interzellularräume nachweisbar. Im Ganzen wirkt die Blattanatomie bei *S. sambiranensis* einfacher und wie eine Vorstufe zu den zum Vergleich herangezogenen Sansevierienarten, gerade auch weil schon alle angesprochenen Strukturen vorhanden sind.

Diskussion & Schlussfolgerungen

Die kürzlich erfolgte Synonymisierung von *Sansevieria* in *Dracaena* (Byng & Christenhusz 2018) wirft viele Fragen auf und erscheint uns in Gänze nicht angemessen. Eine Umkombination von *Sansevieria sambiranensis* dagegen wird von uns umfänglich unterstützt, zumal auch unsere Untersuchungen ergaben, dass *S. sambiranensis* erhebliche Unterschiede auch in der Mikroanatomie aufweist.

Dracaena sambiranensis (H.PERRIER) BYNG & CHRISTENH. (2018),

Basionym = *Sansevieria sambiranensis* H.PERRIER, Natulae Systematicae (Paris) 5: 154–156. (1935).

Type: Madagaskar: Sambirano-Becken am Fuße des Manongarivo-Massivs, Sambirano Hang (Perr. Nr. 8380, Mai 1909 [P # 107154]) und (Perr. Nr. 8379, November 1909 [P # 107157]).

Kultur

Auch in der gärtnerischen Praxis wird deutlich, dass bei *Dracaena sambiranensis* vollkommen andere Kulturbedingungen gefordert sind, als bei Sansevierien im Allgemeinen. Trockenperioden wie auch ungeschattete Standorte werden kaum vertragen. Temperaturschwankungen zwischen 18 bis maximal 30 Grad Celsius bei gleichzeitig hoher, gleichmäßiger Luftfeuchtigkeit sind neben weichen, möglichst kalkarmen, permanenten Wassergaben erforderlich. Das Substrat sollte stets eine milde Feuchtigkeit aufweisen.

Danksagung

Unser Dank gilt insbesondere den Botanischen Gärten der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn für die freundliche Unterstützung und für die Bereitstellung des Pflanzenmaterials sowie Herrn Dr. Heinz-Günter Budweg für die fachliche Beratung.

Literatur

- BUDWEG, H.-G. (2019): *Aus historischen Neubeschreibungen (2). H. Perrier de la Bathie (1935): Sansevieria sambiranensis + Kommentar*. In: Sansevieria Online, Jg. 6, Heft 2, S. 38–43.
- BYNG, J.W. & CHRISTENHUSZ, J.M.M. (2018): *Asparagaceae*. In: Christenhusz, J.M.M., Fay, F.M. & Byng, J.W. (Hg.) *The Global Flora. A practical flora to vascular plant species of the world. Special Edition. GLOVAP Nomenclature 1 (4)*, Gateway Ltd., Bradford, S. 64–67.
- JANKALSKI, ST. (2009): *The Sansevieria Inflorescence and New Sections Proposed*. In: Sansevieria Nr. 19, S. 8–10.
- KLIMKO, M., NOWINSKA, R., WILKIN, P., WILAND-SZYMANSKA, J. (2017): *Pollen Morphologie of Some Species of the Genus Sansevieria Petagna (Asparagaceae)*. In: *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 59, Heft 2, S. 63–75.
- LU, P.-L. & MORDEN, C. W. (2014): *Phylogenetic Relationships among Dracaenoid Genera (Asparagaceae: Nolinoideae) Inferred from Chloroplast DNA Loci*. In: *Systematic Botany*, Jg. 39, Heft 1, S. 90–104.
- MANSFELD, P. A. (2013): *Die Gattung Sansevieria - Alle Arten und ihre Pflege*. BoD Norderstedt/Hamburg, 144 Seiten.
- MANSFELD, P. A. (2014): *Madagaskar und seine Sansevierien*. In: Sansevieria Online, Jg. 2, Heft 1, S. 32–37.
- MANSFELD, P. A. (2015): *Die Systematik der Gattung Sansevieria (Asparagaceae) – ein aktueller Stand*. In: Sansevieria Online, Jg. 3, Heft 1, S. 20–29.
- PERRIER, H. (1935): *Notes sur quelques Monocotyledones de Madagascar*. In: *Natulae Systematicae (Paris)* 5: 154–156.
- PERRIER, H. (1938): *Flore de Madagascar et de Comores, Famille-Liliacées*.
- RAUH, W. (1998): *Succulent and Xerophytic Plants of Madagascar*. Vol. II, Strawberry Press Mill Valley, California/USA, S. 330.
- RZEPECKY, A. (2013): *Sansevieria sambiranensis H.Perr.*. In: Sansevieria Nr. 29, S. 18–23.
- WEISS, J. (2016): *Sukkulenz beim zylindrischen Bogenhanf (Sansevieria cylindrica)*. Quelle: (<http://www.mikroskopie-bonn.de/bibliothek/botanik/207.html>) abgefragt am 17.11.2018.
- WEISS, J. (2017): *Sansevieria concinna - ein mikroskopisches Porträt*. In: Sansevieria Online, Jg. 5, Heft 2, S. 21–49.

Kontaktdaten

Peter A. Mansfeld, Grotenbleken 9, D-22391 Hamburg - post@petermansfeld.de

Jörg Weiß, Helene-Lange-Str. 25, D-53757 Sankt Augustin - joerg.weiss@mikroskopie-bonn.de

Aus historischen Neubeschreibungen (3)

Nicolas E. Brown (1913): *Sansevieria phillipsiae*

Übersetzung und Kommentar von HEINZ-GÜNTER BUDWEG

Summary

As long as two years before publishing his famous monography on *Sansevieria* Nicholas E. Brown publishes die first description of *Sansevieria phillipsiae*. The author states the differences between the first description and the associated drawing, the more detailed description in the later monography and a description published in 1950 in *Flowering Plants of Africa*. Apparently the scope of variation in *S. phillipsiae* is wider than assumed to date. The leaf surface also seems to alternate between smooth and rough.



Abb. 1 – *Sansevieria phillipsiae* mit etwas gedrungenem Blütenstand.
Die etwas raue Blattoberfläche unterscheidet sich vom Typus.

H O O K E R S
DARSTELLUNG DER PFLANZEN;
ODER,

ABBILDUNGEN MIT BESCHREIBENDEN MERKMALEN UND ANMERKUNGEN
NEUER UND SELTENER PFLANZEN.

AUSGEWÄHLT AUS DEM

KEW HERBARIUM.

VIERTE SERIE.

Tafel 3000.

Sansevieria phillipsiae N.E. BROWN.

Liliaceae. Tribus *Dracaenaceae.*

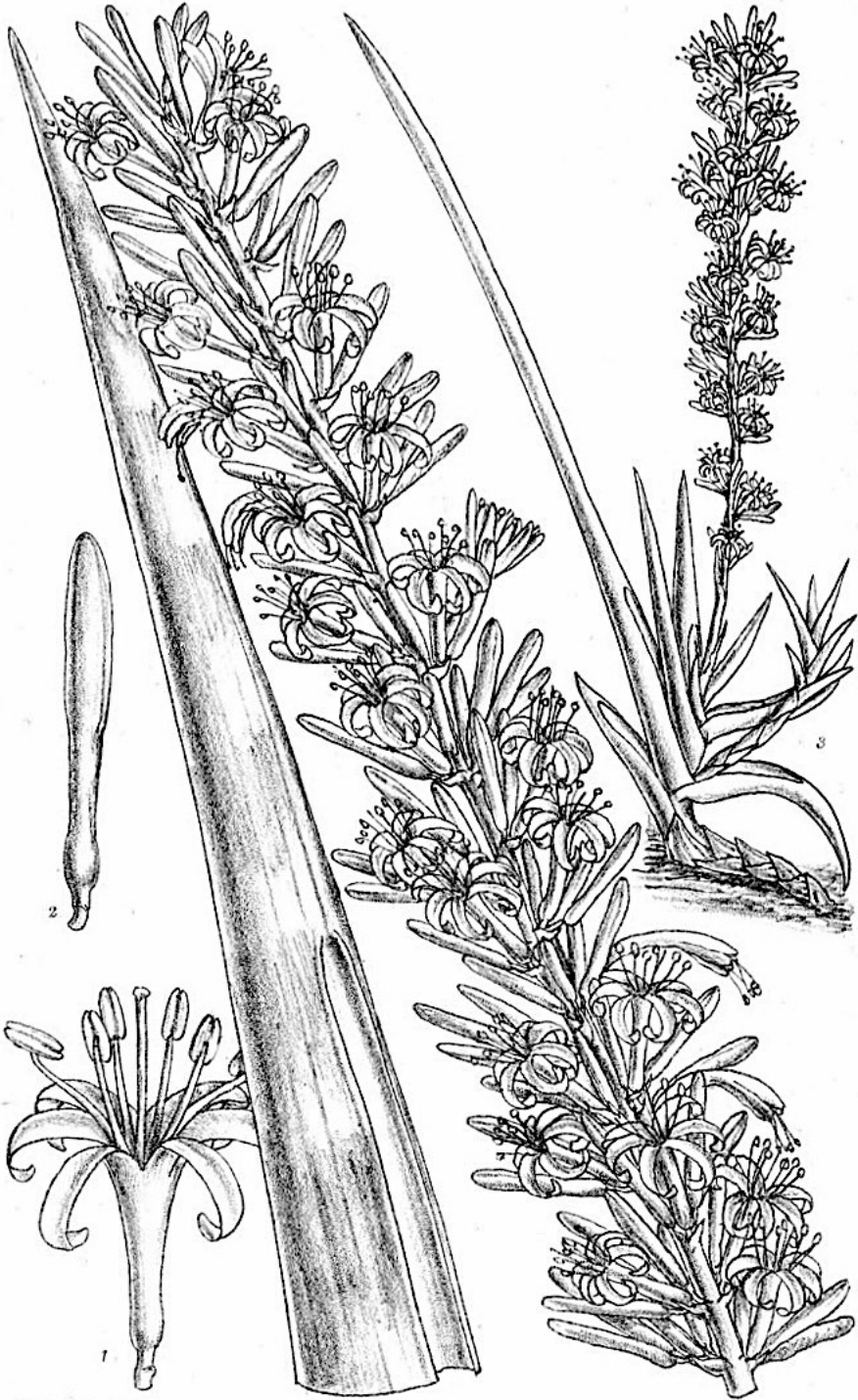
S. phillipsiae N.E. BROWN; neue Art nahe *S. gracilis* N.E. BROWN, aber leicht zu unterscheiden durch kürzere, doppelt so dicke Blätter und doppelt so kurze Blütenröhre.

Pflanze halbstrauchig, mit kurzem Stamm, oberirdisch verzweigt. Zweige 7-20 cm lang, 1-1,2 cm dick, Schuppenblätter dreieckig-oval, dornig-spitz, 1,5-3 cm lang ziegelartig überdeckend, am Ende blattreich. Blätter 5-10 rosettig gehäuft, aufsteigend oder zurückgebogen-abstehend, steif, 10-40 cm lang, 1,2-2 cm dick, zylindrisch, am Ende fast abrupt zugespitzt oder fast stumpf, sehr leicht 5 bis 10-fach gefurcht, glatt, dunkelgrün, jung undeutlich quer gezont. Traube mit 35-45 cm langem Stängel. Büschel 3-6-blütig. Blütenstiel 2,5-3 mm lang auf der Mitte gegliedert. Blütenhülle weiß; Röhre 1 cm lang, basal kaum aufgebläht; Zipfel 11-12 mm lang, linealisch, stumpf, abstehend, wenig zurückgerollt.

Somaliland: ohne genaue Ortsangabe, Mrs. Lort Phillips.

Beschrieben anhand einer lebenden Pflanze, die in Kew im Januar 1912 blühte, ursprünglich 1900 aus dem Botanischen Garten Cambridge erhalten, wohin sie von Mrs. Lort Phillips aus Somaliland eingeführt wurde. – (N. E. Brown.)

Fig. 1, eine Blüte; 2, eine Knospe. Beides vergrößert.
(M. S. del. et lith.= Matilda Smith hat gezeichnet und lithographiert)



M.S. del. et lith.

Kommentar zur Erstbeschreibung von *Sansevieria phillipsiae*

Die Erstbeschreibung der *Sansevieria phillipsiae* erschien im Dezember 1913 in *Hooker's Icones Plantarum*, einem Sammelwerk, das in Teillieferungen zu je 25 Pflanzenbeschreibungen Neuzugänge des Herbariums in Kew vorstellte. Jeder Beitrag bestand aus einer lateinischen Beschreibung und einer als Steindruck ausgeführten Schwarz-Weiß-Zeichnung.

Der Artname bezieht sich auf Mrs. Louise Jane Forbes Lort-Phillips, (1857–1947) die diese Sansevierie zwischen 1894 und 1897 in Somaliland aufgesammelt hatte. Von ihr ist wenig mehr bekannt, als dass sie die Ehefrau von Sir E. Lort-Phillips, einem bekannten Naturforscher war.

Nicholas E. Brown (1849-1934) erstellte die lateinische Beschreibung der Pflanze (Brown 1913) und die begleitende Schwarz-Weiß-Zeichnung ist mit "*M. S. del. et lith.*" signiert. "*M. S.*" bezeichnet Matilda Smith (1854-1926), eine sehr versierte, zu der Zeit die alleinige botanische Künstlerin von *Hooker's Icones Plantarum*, die bereits einige tausend botanische Zeichnungen geschaffen hatte. (Wiki 2019)

Betrachtet man die lateinische Beschreibung Browns im Vergleich zum Steindruck von Matilda Smith, so fällt eine Diskrepanz auf. Die Blätter werden als "am Ende fast abrupt zugespitzt oder fast stumpf" beschrieben. Die Zeichnung zeigt dagegen gleichmäßig spitz zulaufende Blätter. Auch die Röhre der dargestellten Einzelblüte wirkt fast kegelförmig nach oben offen, wohingegen sie nur als "*basal kaum aufgebläht*" beschrieben wird, und zwar ohne Hinweis auf die bei Sansevierien völlig ungewöhnliche Aufweitung im Bereich ihrer Öffnung.

In seiner zwei Jahre später veröffentlichten Monographie beschreibt Brown die gleiche Typuspflanze wesentlich ausführlicher. (Brown 1915) Die Blätter werden jetzt als "*allmählich aufwärts verschmälernd und am Ende ziemlich plötzlich verengt zu einer braunen, scharfen oder stumpfen, 2-3 mm langen Spitze*" beschrieben. Und bei der Blüte gibt er an: "*Röhre 11 mm lang, an der wenig verdickten Basis 2 mm im Durchmesser*". Das entspricht ebenfalls nicht der Zeichnung. Es hat den Anschein, als habe die Künstlerin die Pflanze nicht selbst gesehen, oder vielleicht nur die als Typusspezimen präparierte Pflanze. (RBG Kew 1909, 1912) Möglicherweise war Brown selbst mit der Zeichnung unzufrieden, denn er hat dann in seiner Monographie bis auf zwei Fotos nur selber gezeichnete Abbildungen aufgenommen und auf eine Abbildung der *Sansevieria phillipsiae* ganz verzichtet.

Erst 37 Jahre später im April 1950 erscheint in *Flowering Plants of Africa* eine weitere, diesmal farbige Darstellung dieser Pflanze, wiederum in Blüte. (Dyer & Bruce 1950) (Anlage 1) Diese Abbildung stimmt mit Browns Beschreibung nun besser überein. Im begleitenden Text wird angemerkt, dass die von Brown beschriebene und von Mrs. Lort-Phillips in Somaliland (heute der Norden Somalias) gesammelte Pflanze im Januar 1912 in Kew geblüht habe und später eingegangen sei. Die nun abgebildete Pflanze stamme aus Abessinien (heute Äthiopien, das westlich benachbart zu Somalia liegt). Sie unterscheidet sich vom Typus durch längere Röhre und kürzere Perianthzipfel. Diese Merkmale seien aber bei von Nachtschmetterlingen befruchteten Arten oftmals recht variabel. Ein weiterer, nicht erwähnter Unterschied besteht in der Textur der Blattoberfläche, die Brown als sehr glatt bezeichnet (RBG Kew 1909) und die Dyer & Bruce als fein gerunzelt beschreiben.

Literatur

BROWN, N. E. (1913): *Tabula 3000, S. phillipsiae*. In: *Hooker's Icones Plantarum*, Vol.X, Part IV, July 1913, London.
BROWN, N. E. (1915): *Sansevieria – a monograph of all the known species*. – Bull. Misc. Inform. (Kew) 1915, S. 228–230.

DYER, R. A. & BRUCE, E. A. (1950): Plate 1090. *Sansevieria phillipsiae*. In: The Flowering Plants of Africa, Vol 28, Part I, April 1950, Ed. Dyer, R. A., Pretoria.

RBG KEW (1909) *Sansevieria phillipsiae*, Specimen: K000255748. Royal Botanic Gardens Kew, Herbarium Catalog: <http://specimens.kew.org/herbarium/K000255748> (Zugriff: 13. 2. 2019)

RBG KEW (1912) *Sansevieria phillipsiae*, Specimen: K000255749. Royal Botanic Gardens Kew, Herbarium Catalog: <http://specimens.kew.org/herbarium/K000255749> (Zugriff: 13. 2. 2019)

WIKIPEDIA (2019): Stichwort *Matilda Smith*. (https://en.wikipedia.org/wiki/Matilda_Smith#cite_note-biog-1), Zugriff: 6. 2. 2019

Anlage 1



Abb. 2

S. phillipsiae

Die Blütenröhre ist etwas länger und die Zipfel sind etwas kürzer als bei der erstbeschriebenen Pflanze.

(Foto aus: Dyer & Bruce 1950 - farbkorrigiert, um die Vergilbung des Originaldrucks auszugleichen.)

Kontaktdaten

Dr. Heinz-Günter Budweg, An der Rehbocksweide 20, D- 34346 Hann. Münden - hgbudweg@gmx.de

Geschätzte Sansevierien vorgestellt



Sansevieria ehrenbergii

Von Arabien über das nordöstliche bis zum östlichen Afrika ist diese nicht gerade kleinbleibende aber dennoch sehr beliebte Art weit verbreitet. In privaten Sammlungen werden die Exemplare vermutlich kaum zur Blühreife gelangen. In botanischen Gärten kann man sie dagegen frei ausgepflanzt auch schon mal mit ihren bis zu zwei Meter langen, rispig verzweigten Blütenständen bewundern. Es gibt mittlerweile kleinere Varianten, die in letzter Zeit taxonomisch abgegrenzt wurden bzw. auch als Kultivare in den Handel gelangten.

(Text + Foto: Peter A. Mansfeld)



Sansevieria powysii

Eine der jüngeren, aber zugleich sehr beliebten, rispig verzweigt blühenden neuen Arten aus Kenia hat vor allem als Jungpflanze schnell Einzug in unsere Sammlungen gehalten. Bei dieser Pflanze kommt es vor allem auf die Wuchsform und die spiralförmig angeordneten, an der Basis breiteren und zur Spitze dreieckig zugespitzten Blätter an, die einen wunderschönen rotbraun und weißlich abfasern, leicht gewellten Rand aufweisen. Die robust erscheinende Art gehört zu den Empfindlicheren und sollte keinesfalls unter 15° C gehalten sowie vor zuviel Wassergaben geschützt werden.

(Text + Foto: Peter A. Mansfeld)



Sansevieria burmanica

Lange galt die aus Asien stammende Art als verschollen und konnte erst in den letzten Jahren wiederentdeckt werden. Dabei handelt es sich um eine weit verbreitete, gut wüchsige Art mit hellgrünen, rosettig gestellten, aufrecht stehenden, geschlossenen Blättern und wunderschönen grünlich-weißen Blüten.

Die Art verträgt einen schattigeren Stand und viel Wärme, sollte aber an warmen Sommertagen auch mal in die Sommerfrische verbracht werden. Eigentlich handelt es sich um eine ideale Heim-Pflanze, die auf mineralischem Substrat am besten in Gruppen gehalten werden kann. Erst wenn die unterirdischen Rhizome den Topf quasi sprengen, dann sollte man sie teilen oder in größere Pflanzengefäße umsetzen.

(Text + Foto: Peter A. Mansfeld)



***Sansevieria parva* 'Lancet Variegated'**

Dieser schöne Kultivar bereichert mit seinen lanzettlich bunten Blättern die schon lange bekannte und beliebte Art, ist aber in der Kultur nicht ganz so unkompliziert. Da der grüne Blattanteil quasi den gelben Anteil mit ernähren muß, benötigt die Pflanze mehr Licht und Wärme. Unter dieser Voraussetzung und mit einem gut durchlässigen Substrat wird ein flottes Wachstum angeregt. Will man die Panaschierung erhalten, ist die Vermehrung nur durch Wurzelteilung möglich, was bei allen gelb- bzw. weißberänderten Kultivaren machbar ist.

(Text + Foto: Peter A. Mansfeld)

Literaturhinweise



Sansevieria No. 38, Internationale Sansevieria Society, August 2018
ISSN 1473-3765

Webb, Robert H. (2018):

Notable People in the world of Sansevieria: Ben Eisen and Frank Niedz.
Sansevieria 38: 02–03.

Die beiden vorgestellten Sansevierienenthusiasten Ben Eisen und der 2014 verstorbene Frank Niedz haben seit etwa 1990 bis 2005 gemeinsam Kopien aller zugänglichen Veröffentlichungen über Sansevierien zusammengetragen. Sie erstellten daraus eine Bibliographie, die sie veröffentlichen wollten, wozu es aber nie kam. Ben Eisen übergab dann dem Autor überraschend den 75-cm-Stapel der gesammelten Kopien. Unabhängig davon hatte Frank Niedz' Sohn nach dem Tode seines Vaters den gleichen Stapel digitalisiert und später ebenfalls an die ISS übergeben. Nun ist geplant, in einer der nächsten Sansevieria-Ausgaben die Bibliographie zu veröffentlichen (und – laut Vorwort im Heft auch die digitalisierten Kopien für ISS-Mitglieder zugänglich zu machen). Im zweiten Teil des Beitrags wird das Passiv-Haus und -Gewächshaus vorgestellt, das Ben Eisen für seine ca. 150 Arten und Kultivare umfassende Sansevieriensammlung geplant und gebaut hat. (HGB)

Butler, Alan (2018):

Sansevieria eilensis is Sloooooow... Sansevieria 38: 04–05.

Der Autor berichtet von seinem Pflegeerfolg bei der gesuchtesten und wohl am schwierigsten zu haltenden Sansevieria überhaupt. Einen unbewurzelten Steckling von *Sansevieria eilensis* hatte er mindestens 8 Jahre lang ohne Erfolg eingetopft gehalten und schon fast aufgegeben. Als letzten Versuch hatte er sie dann in fast reinem Bimskies ins Freie gesetzt. Der sehr heiße Sommer 2017 in Südspanien brachte mit zwei Ablegern den Erfolg. Der Autor kommt zu dem Schluss, dass Wärme und der Schutz der Wurzeln vor Pilzbefall entscheidend waren. Darüber hinaus gibt er weitere Pflegetipps für diese schwierige Pflanze. Zwei instruktive Fotos begleiten den Beitrag. (HGB)

Myklebust, Alan (2018):

Sansevierias of the Yucatan Peninsula in Mexico. Sansevieria 38: 06–13.

Von einer Reise nach Yukatan berichtet der Autor über die dort kultivierten und verwilderten Sansevierien. Meist handelt es sich *Sansevieria trifasciata* - Formen oder seit langem im Dschungel verwilderte Pflanzen die dort "guineensis" genannt werden. Der Beitrag lebt von vielen touristisch attraktiven Fotos mit Sansevierien. (HGB)

Myklebust, Alan (2018):

Picture Perfect: Irwin Lightstone Photographs Sansevierias. Sansevieria 38: 14–16.

Irwin Lightstone, u. a. der Präsident der North Texas Cactus and Succulent Society, ist passionierter Fotograf und auf Makrofotografie spezialisiert. Gegenwärtig ist er dabei, verschiedene Arten, Varietäten und Kultivare von Sansevierien zu fotografieren. Dabei nutzt er seine beträchtlichen fotografischen Kenntnisse, seine hochtechnologische fotografische Ausrüstung und Software um Aufnahmen in Studioqualität zu erstellen. Ziel ist es, im Rahmen eines Projektes der ISS, eine Referenz-Bibliothek der Sansevierien zu erstellen. Diese soll ISS-Mitgliedern die Identifizierung aller gegenwärtig anerkannten und zukünftigen Sansevierien-Arten und -Varianten ermöglichen. Die Fotografien sollen auf

einer Website veröffentlicht werden, die z.Zt. aufgebaut wird und auch eine mitgliedereigene Facebook Seite soll bald installiert werden. Zukünftig könnten die Aufnahmen auch die Grundlage für ein Handbuch bilden. (HGB)

Webb, R. H., Myklebust, A., Lightstone, I. (2018):

Spectacular Sansevierias. *Sansevieria* 38: 17–25.

Gezeigt werden 25 technisch perfekte Sansevierienfotos von Irvin Lightstone, der auf S. 14-15 des Heftes vorgestellt wird. Große Schärfentiefe, brillante Farben und meist perfekte Bildgestaltung genügen geradezu künstlerischen Ansprüchen. Ein solcher Grad von Perfektion ist erkennbar nur durch die digitale Nachbearbeitung zu erreichen. Sehr deutlich kommt auch die Textur der Blattoberflächen zur Geltung. Bei manchen Bildern scheint allerdings der botanische Informationsgehalt hinter den künstlerischen Anspruch der Bildgestaltung zurückgetreten zu sein. So fehlen recht häufig die Blattspitzen oder die basalen Blattansätze, die einen Eindruck der Pflanzengestalt vermittelt hätten. Der Rezensent würde sich wünschen, die Bilder würden von Fall zu Fall durch Abbildung der Gesamtpflanze und durch Detailaufnahmen ergänzt, auch wenn der künstlerische Anspruch darunter leiden würde. (HGB)



Bradleya No. 36 - Yearbook of the British Cactus & Succulent Society, 2018
ISSN 0265-086X

Newton, Leonard E. (2018): Correction of some epithets in *Sansevieria*.

Bradleya 36: 218–219.

Die Epitheta von zwei *Sansevieria*-Arten wurden nicht gemäß den Regeln des ICN gebildet. Der Name *Sansevieria itumea* wird zu *Sansevieria itumei* korrigiert und der (vorgeschlagene) Name *Sansevieria wanguia* zu *Sansevieria wanguiae*.



Cactus World – The British Cactus & Succulent Society journal, Dezember 2018
ISSN 1751-1429

Forrest, Tom G. (2018): *Sansevieria coleana* (Asparagaceae): a new species in Uganda. *Cactus World* 36(4): 261–265.

Vorgestellt wird eine neue ost-ugandische Art aus dem Umfeld von *Sansevieria subtilis*, *S. dooneri* und *S. lineata*, die zu Ehren Ihres Entdeckers Tom Cole *Sansevieria coleana* benannt wurde. Am meisten ähnelt sie *S. subtilis*, ist aber insgesamt kleiner, von hellerem grün, zeigt kräftigere Querstreifung und der Blütenstand überragt die Blätter sehr deutlich. Es wurden nur drei fragmentierte Vorkommen gefunden und die Art gilt wegen ihres schwindenden Habitats als gefährdet (VU). Vier Standortaufnahmen zeigen Pflanzen mit ungeöffneten Blütenknospen und verblühten Blüten, die einen ersten Eindruck der neuen Pflanze vermitteln. Ein tabellarischer Vergleich mit *S. subtilis* und eine Karte Ugandas mit markiertem Standort ergänzen den Beitrag. (HGB)

Anzeigen



Kakteenfreunde
Berlin e.V.

Berliner Kakteentage 2019
Himmelfahrt – 30. Mai bis 2. Juni
Botanischer Garten Berlin



KONFERENZ- & SIMULTAN-
DOLMETSCHERIN
ÜBERSETZERIN
REGINA BAUMERT

Englisch - Deutsch
Deutsch - Englisch

✉ Fennpfuhweg 49
13059 Berlin
Germany

☎ Tel.: +49 (0) 30 - 2016 5748

☎ Fax: +49 (0) 30 - 2016 5749



mail[at]baumert-konferenzdolmetscher.de

DOMAIN:

www.baumert-konferenzdolmetscher.de



The **Cactus Explorer**

The first free on-line Journal for
Cactus and Succulent Enthusiasts

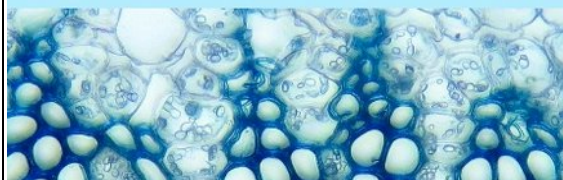
Free PDF download from

[http://www.cactusexplorers.org.uk/
journal1.htm](http://www.cactusexplorers.org.uk/journal1.htm)

**M
K
B**



Mikroskopisches
Kollegium
Bonn



www.mikroskopie-bonn.de

Xerophilia

ISSN 2285 - 3987

the passion for cacti and other succulents

Hansa Plant



Sie suchen Sansevierien? Hier sind Sie genau richtig!
Einfach unsere aktuelle Pflanzenliste anfordern!



IC-Naturereisen 2019

Botanische Reise Südafrika

Flora & Fauna im Namaqualand und auf der Kap-Halbinsel

27.08.-13.09.2019 RL: Dipl. Biologe Elmar Mai ab € 3.560,-

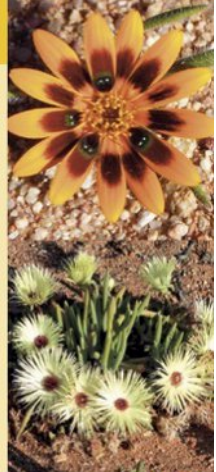
Nach bereits mehrfacher erfolgreicher Durchführung leitet uns Dipl. Biologe Elmar Mai auch in diesem Jahr wieder durch den **unermesslichen Florenreichtum Südafrikas!** Wir botanisieren im Namaqua und im West Coast NP sowie in den Naturreservaten Ramskop, Goegab und Knersvlakte, erforschen die **einzigartige Fynbos-Vegetation** des kleinsten Florenreichs der Welt am Kap und den **größten Freiland-Sukkulentengarten** bei Worcester.

Bulgarien: Raritäten, Gebirgsflora, Land & Leute

24.06.-03.07.2019 RL: Prof. Dr. Dimitar Dimitrov ab € 1.690,-

Oberbayern: Naturkundliche Wanderungen

21.09.-28.09.2019 RL: Dr. Joachim Kuhn ab € 880,-



Beratung & Programme: ☎ 02642 2009-0 ✉ info@ic-naturereisen.de Web: www.ic-naturereisen.de



Impressum

Sansevieria Online

Jahrgang 7 – Heft 1 vom 1. Mai 2019

Herausgeber

Peter A. Mansfeld
Grotenbleken 9, D-22391 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 3570 1510
E-mail: mansfeld@sansevieria-online.de

Internet

E-mail: info@sansevieria-online.de
Internet: www.sansevieria-online.de

Editorial Design

Peter A. Mansfeld
Grotenbleken 9, D-22391 Hamburg

Redaktion

Regina Baumert
Fennpfuhweg 49, D-13059 Berlin
E-mail: baumert@sansevieria-online.de

Peter A. Mansfeld (verantwortlich)
Grotenbleken 9, D-22391 Hamburg
E-mail: mansfeld@sansevieria-online.de

Jutta Rosigkeit
Zelterstrasse 13, D-55246 Mainz-Kostheim
E-mail: rosigkeit@sansevieria-online.de

Vorschau auf unser nächstes Heft

Es gibt für den Sansevierien-Freund keine größere Herausforderung als die Züchtung einer interessanten Kreuzung. Neben dem Thema „Hybridisierung“ werden wir uns aber auch in einer ersten Folge mit ausgewählten Sorten einer der bekanntesten Sansevierie befassen. Ob Bastard, Kultivar, Sorte oder Art – auf die richtige Schreibweise kommt es an!

ISSN 2197-7895



Issue published on: 01/05/2019

Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge selbst verantwortlich. Dies gilt insbesondere für die Gewährleistung der Veröffentlichungsrechte für benutzte Texte und Illustrationen sowie die Beachtung der Artenschutzgesetze. Die Redaktion behält sich die Kürzung und Bearbeitung eingereicherter Manuskripte vor. Über die Veröffentlichung von Beiträgen und Zuschriften entscheidet die Redaktion. Abbildungen, welche nicht besonders gekennzeichnet sind, stammen jeweils vom Verfasser.

© 2019 Das Sansevieria Online -Journal einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung der Autoren unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Alle Rechte am Bildmaterial verbleiben bei den Fotografen, ohne deren ausdrückliche schriftliche Zustimmung eine Weiterverwertung strafbar ist.