

Aloidendron dichotomum

Der Urtyp der Baumaloe

The archetypal tree aloe

Colin C. Walker

Zusammenfassung

Aloidendron dichotomum hat eine vornehme und gut illustrierte Geschichte. Diese Art wurde erstmals 1685 von Simon van der Stel im Lebensraum beobachtet und im selben Jahr von Hendrik Claudius gemalt. Es wurde erstmals 1776 von Francis Masson als *Aloe dichotoma* beschrieben. William Paterson veröffentlichte 1789 die ersten wissenschaftlichen Illustrationen und Thomas Baines 1866 das erste gemalte Bild einer ganzen Pflanze im Lebensraum. Die Art wurde 2013 schließlich zu *Aloidendron dichotomum*. Ihre Verbreitung und ihr Lebensraum im südlichen Afrika (Namibia und Südafrika) werden kurz besprochen. Ihre Kultivierung in Großbritannien und Südafrika wird diskutiert.

Geschichte

1
Die Kupferberge, die Simon van der Stel am 21. Oktober 1685 entdeckte (Folio 728 von Waterhouse, 1932). Einige (mit D gekennzeichnete) Baumaloen sind in dieser Landschaft verteilt. / The Copper Mountains discovered by Simon van der Stel on October 21st 1685 (Folio 728 from Waterhouse, 1932). Tree aloes (some labelled D) are dotted around this landscape.

Die Niederländische Ostindien-Kompanie errichtete im April 1652 eine Versorgungsstation im heutigen Kapstadt. Einige Jahre später – am 18. März 1679 – wurde Simon van der Stel (1639–1712) zum Kommandeur des Kaps und 1690 zum Gouverneur ernannt. In den Jahren 1685/86 leitete er eine Expedition zur Suche nach einer Kupferquelle im Land der Nama nördlich des Kaps. Die beeindruckende Expedition verließ am 25. August 1685 das „Fort der Guten Hoffnung“ am Fuße des Tafelbergs. Die Expedition erreichte am 21. Oktober ihr Ziel, die treffend benannten Kupferberge in der Nähe des heutigen Springbok, etwa 550 km nördlich von Kapstadt. Van der Stel wurde von

dem Künstler Hendrik Claudius (ca. 1655–1697) begleitet. Van der Stel interessierte sich für alle Aspekte des Landes, durch das die Expedition reiste, seine Geographie, Geologie, Pflanzen, Tiere und Ureinwohner. Claudius wurde beauftragt, all dies zu malen. Die Kupferberge sind in einem Landschaftsgemälde (1) dargestellt, in dem die Baumaloe gepunktet dargestellt ist. Claudius malte auch ein einzelnes Exemplar (2).

Ein Tagebuch der Expedition wurde zur Veröffentlichung vorbereitet, zusammen mit Zeichnungen der Landschaft, Pflanzen, Tiere und Menschen, denen man begegnete. Nichts davon wurde jedoch zu Lebzeiten von van der Stel oder Claudius veröffentlicht.



1

Summary

Aloidendron dichotomum has a noble and well-illustrated history. This species was first observed in habitat by Simon van der Stel in 1685 and painted by Hendrik Claudius in the same year. It was first described in 1776 by Francis Masson as *Aloe dichotoma*. William Paterson published the first scientific illustrations in 1789 and Thomas Baines published the first habitat painting of a whole plant in 1866. The species finally became *Aloidendron dichotomum* in 2013. Its distribution and habitat in southern Africa (Namibia and South Africa) are briefly reviewed, whilst its cultivation in the UK and South Africa is discussed.

History

The Dutch East India Company established a refreshment station at what is now Cape Town in April 1652. A number of years later, on March 18th 1679, Simon van der Stel (1639–1712) was appointed Commander of the Cape, becoming Governor in 1690. In 1685–86 he led an expedition in search of a source of copper in the land of the Namaqua people north of the Cape. The impressive expedition left the “Fort of Good Hope” at the base of Table Mountain on August 25th 1685. The expedition reached its destination, the aptly named Copper Mountains near modern day Springbok, about 550 km north of Cape Town, on October 21st. Accompanying van der Stel was artist Hendrik Claudius (c. 1655–1697). Van der Stel was interested in all aspects of the country the expedition was travelling through: its geography, geology, plants, animals and native peoples. Claudius was tasked with painting all of these. The Copper Mountains are shown in a landscape painting (1) in which tree aloes are shown dotted around. Claudius also painted an individual specimen (2).

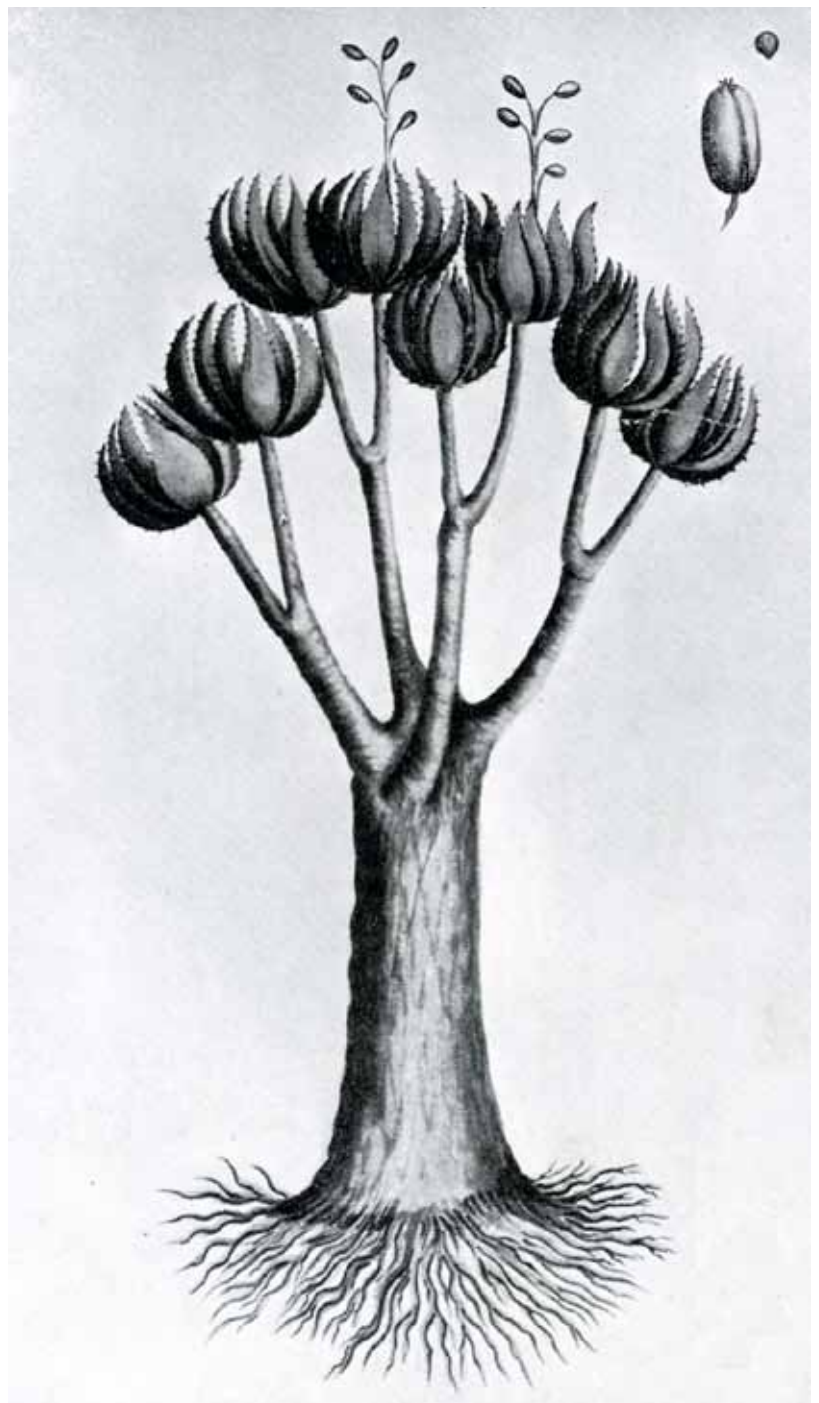
A journal of the expedition was prepared, accompanied by drawings of the landscape, plants, animals and people encountered, but none of this material was published by van der Stel nor Claudius during their lifetimes. The paintings are all unsigned, so none can be attributed unequivocally to Claudius as their association with him is circumstantial. The subsequent history of this material is complex. The original journal and paintings were discovered in the library of “Trinity College”, Dublin in 1922 and later published by Waterhouse (1932). How they reached Dublin is a complete mystery! The full story is told by Reynolds (1950: Chapter 6) and summarised by Carter et al. (2011).

In the van der Stel journal the text accompanying Folio 799 (2) reads, in translation from the Dutch: “*Aloe arborescens*; its trunk is sometimes 12 feet high and it has a beautiful, clear, and copious sap from which excellent gumma aloes could probably be made in large quantities. Its bark is rather hard but the pith within is soft, light, and spongy. The branches of this tree are used by the natives as quivers for their arrows. They hollow them out and cover one end with a piece of leather and thus skilfully make from this tree, which they call Chojé, a strong and serviceable quiver. Found October 15th [1685]” (Waterhouse, 1932).

Note that the name *Aloe arborescens* as used here is invalid, since *Aloe arborescens* Miller is a different, shrubby species, published in 1768, long before the text of the van der Stel journal appeared in print in 1932.

Van der Stel and Claudius also observed, described and painted three other aloes, now known to be *Aloe khamiesensis*, *A. melanacantha* and *A. variegata* (= *Gonialoe variegata*) (Reynolds, 1950).

2
Dies ist das erste Gemälde im Lebensraum des heutigen *Aloidendron dichotomum* (Folio 799 von Waterhouse, 1932) / This is the first painting in habitat of what is now *Aloidendron dichotomum* (Folio 799 from Waterhouse, 1932)



2

Die Bilder sind alle nicht signiert, so dass keines eindeutig Claudius zugeschrieben werden kann. Die weiterführende Geschichte dieses Materials ist verworren. Das Originaljournal und die Gemälde wurden 1922 in der Bibliothek des „Trinity College“ in Dublin entdeckt und später von Waterhouse (1932) veröffentlicht. Wie sie Dublin erreichten, ist ein Rätsel! Die ganze Geschichte wird von Reynolds (1950, Kapitel 6) und von Carter et al. (2011) erzählt.

In den Aufzeichnungen van der Stels lautet der Begleittext zu Folio 799 (die hier als Abbildung 2 wiedergegebene) in niederländischer Sprache abgefasst: „*Aloe arborescens*, ihr Stamm ist manchmal 12 Fuß hoch und er hat einen schönen, klaren und reichlichen Saft, aus dem wahrscheinlich ausgezeichnetes Aloe-Gumma in großen Mengen hergestellt werden könnte. Die Rinde ist ziemlich hart, aber das Mark darin ist weich, leicht und schwammig. Die Zweige dieses Baumes werden von den Eingeborenen als Köcher für ihre Pfeile verwendet. Sie hohlen sie aus und bedecken ein Ende mit einem Stück Leder und machen so gekonnt aus diesem Baum, den sie Chojé nennen, einen starken und brauchbaren Köcher. Gefunden am 15. Oktober [1685]“ (Waterhouse, 1932).

Zu beachten ist, dass der hier verwendete Name *Aloe arborescens* ungültig ist, da *Aloe arborescens* Miller eine andere, strauchige Art ist, die 1768 veröffentlicht wurde, lange bevor der Text der Aufzeichnungen van der Stel's 1932 gedruckt wurde.

Van der Stel und Claudius beobachteten, beschrieben und malten auch drei andere Aloe, die heute als *Aloe khamiesensis*, *A. melanacantha* und *A. variegata* (= *Gonialoe variegata*) bekannt sind (REYNOLDS, 1950).

Francis Masson (1741–1805) war der nächste Besucher in Südafrika, der die Baumaloe im Lebensraum beobachtete. Er war der erste offizielle Pflanzensammler, der nach Südafrika geschickt wurde, um Material zu sammeln und damit die Sammlungen im „Royal Botanic Gardens“ in Kew – unter der inoffiziellen Leitung von Sir Joseph Banks – zu erweitern. Masson sammelte Hunderte neuer Arten, obwohl er sich viel mehr für andere Pflanzengruppen als Aloe interessierte. So sammelte er zum Beispiel viele Arten von *Erica*, *Oxalis*, *Pelargonium* und natürlich *Stapelien*, von denen er in seinem berühmten Buch „*Stapeliae Novae*“ – das 1796–97 veröffentlicht wurde (Karsten 1961) – 36 neue Arten zeichnete und benannte. Am 2. November 1774 berichtet Masson (1776) im Zwart Doon River Valley: „Wir haben hier eine neue Aloe-Art gefunden, die im Niederländischen „Koker-Boom“ genannt wird und aus der die Hottentotten Köcher machen, um ihre Pfeile aufzubewahren. Das Innere hat eine weiche, faserige Konsistenz, die leicht herausgeschnitten werden kann, wobei nur die Rinde übrig bleibt, die hart und haltbar ist. Diese Bäume waren ungefähr zwölf Fuß hoch, mit einem glatten Stamm, ungefähr zehn Zoll oder ein Fuß Durchmesser und fünf oder sechs Fuß Länge, die sich in zwei Zweige teilten. Diese wurden wieder in zwei weitere Zweige unterteilt, die in einem Bündel dicker, saftiger Blätter endeten, die den Stiel umgaben, speerförmig, ganz ohne Stacheln und wie die Blätter von *Dracaena draco*. Wir haben es nicht in Blüte gesehen, aber nach den obigen Angaben wurde es als neue Art angesehen und als *Aloe dichotoma* bezeichnet.“ Man beachte, dass Masson seine neue Art auch ohne Blüten der richtigen Gattung zuordnete, wie sie damals verstanden wurde. Es ist etwas enttäuschend, dass ein so großartiger botanischer Künstler



3
Die vier Farbtafeln von *Aloe dichotoma* von PATERSON (1789), die als erste im Lebensraum ausgeführt und veröffentlicht wurden

3a

3b

Francis Masson (1741–1805) was the next visitor to South Africa who observed the tree aloe in habitat. He was the first official plant collector sent to South Africa to collect material to enhance the collections at the “Royal Botanic Gardens”, Kew, under the unofficial directorship of Sir Joseph Banks. Masson collected hundreds of new species, although he was far more interested in plant groups other than aloes. So, for example, he collected many species of *Erica*, *Oxalis*, *Pelargonium* and of course stapeliads of which he discovered, painted and named 36 new species in his famous book “*Stapeliae Novae*” published in 1796 – 7 (Karsten, 1961). On November 2nd 1774 in the Zwart Doon River Valley, Masson (1776) records that “We found a new species of aloe here, called by the Dutch ‘koker boom’, of which the Hottentots make quivers to hold their arrows; it being of a soft fibrous consistence which they can easily cut out, leaving only the bark, which is hard and durable. These trees were about twelve feet high, with a strait smooth trunk, about ten inches or a foot diameter and five or six feet in length, which divided into two branches; and those were again sub-divided into two more branches, which terminated in a bunch of thick succulent leaves surrounding the stem, spear-shaped, entire, without spines, and hanging down like the leaves of *Dracaena draco*. We did not see it in flower, but by the above characters took it to be a new species, and called it *Aloe dichotoma*”. Notice that even without flowers Masson placed his new species in its correct genus as understood at that time. It is somewhat disappointing that such a skilled botanical artist as Masson did not paint nor publish any illustrations of his new *Aloe* species.

Publication of illustrations of *Aloe dichotoma* undertaken in habitat was soon achieved by William Paterson, (1755–1810). Paterson was collector for the Countess of Strathmore. Between 1777 and 1779 he undertook four journeys, travelled 9,000 km and discovered a number of new plants, although none of these were described nor painted by him since he was neither scientifically nor artistically trained. In August 1778 he found the tree aloe after crossing the Buffels River, describing it as “a very common plant in these regions. I have measured several which were twelve feet in circumference, and about twenty feet high; and I have seen some above four hundred feet round the extremity of the branches which extend themselves in the form of a crown” (the latter a significant exaggeration according to Reynolds, 1950). The journal of Paterson’s travels was published as “*A Narrative of Four Journeys into the Country of the Hottentots and Caffraria*” (Paterson 1789), which included 17 coloured plates, four illustrating *Aloe dichotoma* (3), all apparently painted by Robert Gordon and not by Paterson himself.

Next on the scene was Thomas Baines (1820–1875), who was a traveller and an accomplished painter, but like Paterson before him, was not scientifically trained. He was a member of James Chapman’s expedition (1861–1863) through South West Africa (now Namibia) to Victoria Falls, during which he encountered *Aloe dichotoma*. He wrote “The effect of [the] magnificent crown of leaves and flowers more than fifteen feet from the ground, and twenty in diameter, growing from sterile ridges of rough red rock, strewn with many-coloured pebbles and quartz crystals flashing back, like diamonds, the intense sunlight, was lovely in the extreme; so, choosing a position that com-



3c



3d

3
The four colour plates of *Aloe dichotoma* from PATERSON (1789), the first to be executed in habitat and published

4
Das erste veröffentlichte
Gemälde des gesamten Baum-
es der *Aloe dichotoma*, das
1861 von Thomas Baines im
Damaraland, Südwestafrika
(heute Namibia) gemalt
wurde (BAINES 1866) /
The first published painting
of a whole tree of *Aloe*
***dichotoma* executed by**
Thomas Baines in Damaraland,
South West Africa (now
Namibia) in 1861
(BAINES 1866)

wie Masson keine Illustrationen seiner neuen Aloe-Arten gemalt oder veröffentlicht hat.

Eine Veröffentlichung von Abbildungen der *Aloe dichotoma* im Lebensraum wurde bald von William Paterson (1755–1810) vorgenommen. Paterson war Sammler für die Gräfin von Strathmore. Zwischen 1777 und 1779 unternahm er vier Reisen, legte 9.000 km zurück und entdeckte eine Reihe neuer Pflanzen, von denen keine von ihm beschrieben oder gemalt wurde, da er weder wissenschaftlich noch künstlerisch ausgebildet war. Im August 1778 fand er die Baumaloe, nachdem er den Buffels River überquert hatte und beschrieb sie als „eine in diesen Regionen

sehr verbreitete Pflanze. Ich habe mehrere gemessen, die einen Umfang von zwölf Fuß hatten und ungefähr zwanzig Fuß hoch waren und ich habe einige über 400 Fuß um das Ende der Zweige gesehen, die sich in Form einer Krone ausdehnen“ (letzteres eine bedeutende Übertreibung gemäß Reynolds 1950). Das Tagebuch von Patersons Reisen wurde veröffentlicht unter dem Titel „A Narrative of Four Journeys into the Country of the Hottentots and Caffraria“ (Paterson 1789). Es enthielt 17 farbige Tafeln, von denen vier *Aloe dichotoma* (3) zeigten, alle offenbar von Robert Gordon gemalt und nicht von Paterson selbst.

Als nächstes muss Thomas Baines (1820–1875) hervorgehoben werden, der ein Reisender und ein versierter Maler war, aber wie Paterson war er nicht botanisch-wissenschaftlich ausgebildet. Er war Mitglied von James Chapman's Expedition (1861–1863) durch Südwestafrika (heute Namibia) zu den Viktoriafällen, bei der er auf *Aloe dichotoma* stieß. Er schrieb: „Die Wirkung der prächtigen Krone aus Blättern und Blüten, die mehr als fünfzehn Fuß über dem Boden liegt, einen Durchmesser von zwanzig Fuß hat und aus sterilen Graten aus rauem rotem Gestein wächst, die mit vielfarbigem Kieselsteinen und Quarzkristallen bestreut sind, die das intensive Sonnenlicht zurückfunkteln wie Diamanten, waren extrem schön. Ich wählte also eine Position, die nicht nur die beste Sicht auf den Baum bot, sondern auch auf einen kleineren – mit einem aufrechten Stamm, vielleicht acht Fuß hoch, ebenso viele Zoll dick und mit vier bereits gegabelten Ästen – sowie eine kleine *Sterculia* im Vordergrund. Ich fertigte eine Skizze an, die – mit einer eher künstlerischen Einfügung eines einsamen Straußes – nun als Chromolithographie dem Leser vorgestellt wird“ (4).

Die einzige Namensänderung für diese Art seit ihrer ersten Beschreibung vor 244 Jahren ist relativ neu und das Ergebnis molekularer Untersuchungen der Großgattung *Aloe*, die etwa im letzten Jahrzehnt durchgeführt wurden. Diese lieferten Beweise dafür, dass eine kleine Anzahl von Arten, die ursprünglich als *Aloe* angesehen wurden, nur entfernt mit echten *Aloe* – wie beispielsweise der sehr bekannten *Aloe vera* – verwandt sind. Es wurde gezeigt, dass insbesondere sechs Baumaloe einen sehr abgesonderten Zweig im Aloe-Stammbaum bilden, für den der Gattungsname *Aloidendron* – „Baumaloe“ – verwendet wurde (Grace et al. 2013). Fünf dieser Baumaloe stammen aus dem südlichen Afrika, während *Aloidendron* hauptsächlich in Somalia ein Ausreißer getrennt in der Verbreitung der südlichen Arten ist. Unsere Art mit dem neuen Namen *Aloidendron dichotomum* ist der Urtyp der Baumaloe, die sich durch große Bäume mit holzigen Stängeln auszeichnet, die dichotom verzweigt sind (mit gegabelten Zweigen) und glatte oder zerklüftete Rinde haben.

Verwandte von *Aloidendron dichotomum*

Von den sechs Arten, die derzeit innerhalb *Aloidendron* akzeptiert werden (Grace et al., 2013), ist *A. ramosissimum* die engste Verwandte von *A. dichotomum*. Tatsächlich sind diese Arten so eng verwandt, dass letztere entweder als Varietät (Glen & Hardy, 2000)



4



5

manded not only the best view of the tree, but also of a smaller one (with an upright stem, perhaps eight feet in height, as many inches thick, and having four already bifurcated branches), and of a small sterculia [tree] in the foreground, I made the sketch which, without more artistic license than the interpolation of the solitary ostrich, is now placed in chromolithography before the reader” (4).

The only name change for this species since it was first described 244 years ago is relatively recent and the result of molecular studies of aloes conducted in the last decade or so. These provided evidence showing that a small number of species originally considered to be aloes are only distantly related to true aloes as exemplified by the very familiar *Aloe vera*. Six tree aloes in particular were shown to form a very distinct branch in the aloe family tree, to which the generic name *Aloidendron*, meaning ‘tree aloe’, was applied (Grace et al., 2013). Five of these tree aloes come from southern Africa, whilst *Aloidendron eminens* is an outlier in Somalia with a large disjunction in the distribution from the southern species. Our species with the new name of *Aloidendron dichotomum* is the archetypal tree aloe, characterised by being large trees with woody stems that are branched dichotomously (having forked branches) with smooth or fissured bark.

Relatives of *Aloidendron dichotomum*

Of the six species currently accepted for *Aloidendron* (Grace et al., 2013), the closest relative to *A. dichotomum* is *A. ramosissimum*. Indeed, these species are so closely related that the latter has been considered either as a variety (Glen & Hardy, 2000) or subspecies (Zonneveld, 2002) of the former. Currently, though, these are treated as distinct species. They can be distinguished by the fact that *A. ramosissimum* lacks the main trunk as found in *A. dichotomum*. Indeed, the name ‘ramosissimum’ means branched and plants of this species can be considered as well-branched shrubs rather than true trees, growing only up to 3 m tall. *A. ramosissimum* is therefore not strictly a tree even though the molecular evidence places it in the genus of tree aloes! For comparison, plants of these two species are shown in Fig. (5). Aside from these differences in growth habit, both species have similar inflorescences and flowers.

The third tree aloe in the western part of southern Africa is the endangered *A. pillansii*. This species has robust, erect, but relatively few branches arising from a single swollen trunk. Its inflorescences arise horizontally from the lower leaves and so it is easily distinguished from *A. dichotomum* in which the inflorescences are erect (Glen & Hardy, 2000; Van Wyk & Smith, 2014).

The two tree aloes in the eastern part of southern Africa, *A. barberae* and *A. tongaense* and the northerly *A. eminens* are geographically well separated from *A. dichotomum*. *Aloidendron barberae* is actually the type of this new genus. At up to 18 m tall it is the largest-growing tree aloe and occurs in the Eastern Cape Province, KwaZulu-Natal and the Kingdom of Eswatini (formerly Swaziland). Van Jaarsveld

& Judd (2015) considered this species to occur also in Mozambique, but Walker et al. (2019) found no evidence to support this claim. The size and colour of the flowers (pinkish) of *A. barberae* immediately separate this species from *A. dichotomum*. *Aloidendron tongaense*, the most recently-described tree aloe, is similar to *A. barberae* but is a smaller tree growing to only 8 m tall and has yellowish-orange flowers. It occurs in northern KwaZulu-Natal and southern Mozambique (Walker et al., 2019). Finally, *A. eminens* is geographically even more remote from *A. dichotomum* since it is endemic to Somalia where it has a very restricted distribution in the area of its type locality near Erigavo (Carter et al., 2011). Indeed of all six tree aloes, *A. eminens* is the most localised. This species has an erect main stem up to 15 m tall and bears red flowers.

5
Aloidendron ramosissimum im Vordergrund im Vergleich zu *A. dichotomum* im Hintergrund in Kultur im Karoo Botanic Garden / *Aloidendron ramosissimum* in the foreground compared to *A. dichotomum* at the rear, in cultivation in the Karoo Botanic Garden (Foto/Photo: Colin Walker)

6
Aloidendron dichotomum im Lebensraum am Fish River Canyon, S. Namibia / *Aloidendron dichotomum* in habitat in the Fish River Canyon, S. Namibia (Foto/Photo: Peter Skelton)



6

oder als Unterart (Zonneveld, 2002) der ersteren angesehen wurden. Derzeit werden diese jedoch als unterschiedliche Arten behandelt. Sie können durch die Tatsache unterschieden werden, dass *A. ramosissimum* der Hauptstamm fehlt, wie er bei *A. dichotomum* gefunden wird. In der Tat bedeutet der Name „*ramosissimum*“ verzweigt und Pflanzen dieser Art können eher als gut verzweigte Sträucher denn als echte Bäume betrachtet werden – sie werden nur bis zu 3 m hoch. *A. ramosissimum* ist daher kein Baum, obwohl der molekulare Beweis ihn in die Gattung der Baumaloe einordnet! Zum Vergleich sind Pflanzen dieser beiden Arten in Abbildung (5) zu sehen. Abgesehen von diesen Unterschieden in der Wuchsform haben beide Arten ähnliche Blütenstände und Blüten.

Die dritte Baumaloe im westlichen Teil des südlichen Afrikas ist die gefährdete *A. pillansii*. Diese Art hat robuste, aufrechte, aber relativ wenige Äste, die aus einem einzigen geschwollenen Stamm stammen. Ihre Blütenstände entstehen horizontal aus den unteren Blättern und sind daher leicht von *A. dichotomum* zu unterscheiden, bei dem die Blütenstände aufrecht

stehen (Glen & Hardy, 2000; Van Wyk & Smith, 2014).

Die beiden Baumaloe im östlichen Teil des südlichen Afrikas, *A. barberae* und *A. tongaense* sowie die nordöstliche *A. eminens* sind geografisch gut von *A. dichotomum* getrennt. *Aloidendron barberae* ist eigentlich der Typ dieser neuen Gattung. Mit einer Höhe von bis zu 18 m ist es die am höchsten werdende Baumaloe und kommt in der Provinz Ostkap, in KwaZulu-Natal und im Königreich Eswatini (ehemals Swasiland) vor. Van Jaarsveld & Judd (2015) sehen diese Art auch in Mosambik vorkommen, aber Walker et al. (2019) fand keine Beweise für diese Behauptung. Die Größe und Farbe der Blüten (rosa) von *A. barberae* trennen diese Art sofort von *A. dichotomum*. *Aloidendron tongaense*, die zuletzt beschriebene Baumaloe, ähnelt *A. barberae*, ist jedoch ein kleinerer Baum, der nur 8 m hoch wird und gelblich-orangefarbene Blüten aufweist. Es kommt im Norden von KwaZulu-Natal und im Süden Mosambiks vor (Walker et al., 2019). Schließlich ist *A. eminens* geografisch noch weiter von *A. dichotomum* entfernt, da sie in Somalia endemisch ist, wo

7
Spitze des Sämlings 23 cm hoch,
Gesamtdurchmesser 9 cm /
Top of seedling 23 cm high,
overall diameter 9 cm
(Foto/Photo: Roy Mottram)

8
Jungpflanze in meiner
Sammlung, ca. 60 cm groß.
Man beachte die glatte
Rinde am jungen Stiel, aber
an der Basis beginnt sie mit
dem Alter zu reißen und
aufzurauen /
Young plant in my collection
about 60 cm tall.
Notice smooth bark on
young stem, but at base it is
starting to crack and
roughen with age.
(Foto/Photo: Colin Walker)



7



8

***Aloidendron dichotomum* in habitat**

This species is a very distinctive tree aloe with a single trunk which has roughened bark composed of large scales or ridges bearing sharp edges, whilst the surface of the branches is smooth. The branches are forked repeatedly (dichotomously) to form a densely round crown (6). Trees are usually solitary but occasionally form sparse forests (Glen & Hardy, 2000).

In terms of habitat and distribution, Van Wyk & Smith (2014) record that *A. dichotomum* is “a conspicuous component of the arid parts [of southern Africa] generally known as Namaqualand and Bushmanland. It occurs in rocky areas, from near Nieuwoudtville northwards into Namibia and eastwards to Upington and Kenhardt. The distribution range has an altitude of 600 to 900 m”. Rothmann (2004) expands on this saying that the “distribution is rather wide from the southeastern parts of Namibia, the Orange River valleys, all along the western escarpment right up to the high altitudes of the Brandberg. The magnificent trees are true aristocrats of the mountains where some may grow to an impressive size of 10 m or more”.

Phillips (1938) observed that, “The flowers produce a quantity of nectar and when the trees are in flower, birds and bees swarm on the inflorescences. The great scarcity of small plants, even in remote localities, seems to point to a great age for the large plants: probably of all seeds shed every year, only a very few germinate and are able successfully to establish themselves in favourable seasons.”

***Aloidendron dichotomum* in cultivation**

Despite its long and noble history this species is not common in cultivation. In his article on tree aloes, Dyer (1874) said that “*Aloe dichotoma* is unknown in English gardens, and there are no specimens of it even in the Kew Herbarium”. I am indebted to Roy Mottram for checking and confirming that this species has, remarkably, never featured in the world’s longest running botanical journal, Curtis’s Botanical Magazine, begun in 1787 and still in print and published by Kew today. The colour plate published by Phillips (1938) in the journal Flowering Plants of South Africa was based on habitat-collected material and not on a cultivated plant.

However, Rothmann (2004) reports that plants in cultivation “grow quite easily from seed and seedlings treated well can reach heights of 1–2 meters within 5 to 10 years”. That is indeed my limited experience of growing just two seedlings. Such seedlings have their leaves arranged in five vertical rows (7) but with age the mature spiral arrangement develops (8&9).

Most recently Van Jaarsveld & Judd (2015) report that “in dry regions of the world [tree aloes] are very easy to grow and take well to cultivation, especially *Aloidendron dichotomum* and its close relative *A. ramosissimum*”.

Impressive specimens can be produced when plants are grown outdoors with unrestricted root space. The majestic specimen I photographed at the “Karoo Botanic Garden” in 2007 beautifully illustrates the dichotomous branching for which this species was named (10), making it the archetypal tree aloe.

Acknowledgements

Roy Mottram and Peter Skelton are thanked for the use of their photos. Roy also checked references in Curtis’s Botanical Magazine for me and provided a PDF of the article by Phillips. My wife Marjorie read and commented on an earlier draft of this article.

References

see german part

Dr Colin C. Walker,
School of Environment,
Earth & Ecosystem Sciences,
The Open University,
Milton Keynes, MK7 6AA, England.
Email: c.walker702@btinternet.com

9
Gleiche Pflanze wie in
Abbildung 8, zeigt aber die
spiralförmige Anordnung
der Blätter, wenn sie älter
werden /
Same plant as shown in
figure 8, but showing the
spiralling arrangement of
the leaves as they mature
(Foto/Photo: Colin Walker)





10
 Spitze einer Pflanze von
A. dichotomum,
 die in Kultur im Karoo
 Botanic Garden Worcester,
 Südafrika, wächst /
 Top of a plant of
A. dichotomum growing
 in cultivation at the Karoo
 Botanic Garden, Worcester,
 South Africa
 (Foto/Photo: Colin Walker)

es in dem Gebiet ihrer Typuslokalität in der Nähe von Erigavo eine sehr eingeschränkte Verbreitung aufweist (Carter et al., 2011). In der Tat ist *A. emimens* von allen sechs Baumaloe die am stärksten lokal begrenzt vorkommende. Diese Art hat einen aufrechten Hauptstamm von bis zu 15 m Höhe und trägt rote Blüten.

***Aloidendron dichotomum* am Standort**

Diese Art ist eine sehr charakteristische Baumaloe mit einem singulären Stamm, der eine aufgeraute Rinde aus großen Schuppen oder Graten mit scharfen Kanten aufweist, während die Oberfläche der Zweige glatt ist. Die Zweige werden wiederholt (dichotom) gegabelt und bilden eine dichte runde Krone (6). Die Bäume sind normalerweise Einzelgänger, bilden aber gelegentlich spärliche Wälder (Glen & Hardy, 2000).

In Bezug auf Lebensraum und Verbreitung berichten van Wyk & Smith (2014), dass *A. dichotomum* „ein auffälliger Bestandteil der trockenen Teile (des südlichen Afrikas) ist, die allgemein als Namaqualand und Bushmansland bekannt sind. Sie kommt in felsigen Gebieten vor, von nahe Nieuwoudtville nach Norden bis nach Namibia und nach

Osten bis nach Upington und Kenhardt. Das Verbreitungsgebiet hat eine Höhe von 600 bis 900 m“. Rothmann (2004) erweitert dies, in dem er schreibt, dass die „Verbreitung von den südöstlichen Teilen Namibias, den Orange River-Tälern, entlang der westlichen Böschung bis in die Höhen des Brandbergs ziemlich weit ist. Die prächtigen Bäume sind wahre Aristokraten der Berge, in denen einige eine beeindruckende Größe von 10 m oder mehr erreichen können.“

Phillips (1938) bemerkte: „Die Blüten produzieren eine Menge Nektar und wenn die Bäume blühen, schwärmen Vögel und Bienen um die Blütenstände. Die große Knappheit kleiner Pflanzen, selbst in abgelegenen Gegenden, scheint auf ein hohes Alter der großen Pflanzen hinzudeuten. Von allen Samen, die jedes Jahr verbreitet werden, keimen nur sehr wenige und können sich nur in günstigen Jahreszeiten erfolgreich etablieren.“

***Aloidendron dichotomum* in Kultur**

Trotz ihrer langen und edlen Geschichte ist diese Art in Kultur nicht verbreitet. In seinem Artikel über Baumaloe sagte Dyer (1874), dass „*Aloe dichotoma* in englischen Gärten unbekannt →

ist und es selbst im Kew Herbarium keine Exemplare davon gibt“. Ich bin Roy Mottram zu Dank verpflichtet, dass er überprüft und bestätigt hat, dass diese Art bemerkenswerterweise nie in der am längsten existierenden botanischen Zeitschrift der Welt – „Curtis' Botanical Magazine“ – erschienen ist, welche 1787 ihre erste Ausgabe hatte und heute noch gedruckt und von Kew veröffentlicht wird. Die von Phillips (1938) in der Zeitschrift „Flowering Plants of South Africa“ veröffentlichte Farbtabelle basiert auf im Lebensraum gesammeltem Material und nicht auf einer Kulturpflanze.

Rothmann (2004) berichtet jedoch, dass Pflanzen im Kultur „recht leicht aus Samen wachsen und gut behandelte Sämlinge innerhalb von 5 bis 10 Jahren eine Höhe von 1 bis 2 Metern erreichen können“. Das deckt sich mit meiner tatsächlich begrenzten Erfahrung, da ich nur zwei Sämlinge kultiviere. Bei diesen Sämlingen sind die Blätter in fünf vertikalen Reihen angeordnet (7), aber mit zunehmendem Alter entwickelt sich die Spiralanordnung erwachsener Pflanzen (8&9).

Zuletzt berichteten van Jaarsveld & Judd (2015), dass „in trockenen Regionen der Welt Baumaloeen sehr einfach zu vermehren und gut zu kultivieren sind, insbesondere *Aloidendron dichotomum* und ihr enger Verwandter *A. ramosissimum*“.

Beeindruckende Exemplare können herangezogen werden, wenn die Pflanzen im Freien mit uneingeschränktem Wurzelraum wachsen. Das majestätische Exemplar, das ich 2007 im „Karoo Botanic Garden“ fotografierte, zeigt auf wunderbare Weise die dichotome Verzweigung, nach der diese Art benannt wurde (10), und macht sie zur archetypischen Baumaloe.

Danksagung

Roy Mottram und Peter Skelton wird für die Verwendung ihrer Fotos gedankt. Roy überprüfte auch Referenzen in „Curtis' Botanical Magazine“ für mich und lieferte ein PDF des Artikels von Phillips. Meine Frau Marjorie hat einen früheren Entwurf dieses Artikels gelesen und kommentiert.

Übersetzung aus dem Englischen:

Dr. Jörg Ettelt.

Literatur

- BAINES, T. (1866): The great tree-Aloe of Damara Land, S.W. Africa. *Nature and Art*, 1: 200–204 + col. plate.
- CARTER, S.; LAVRANOS, J.J.; NEWTON, L.E. & WALKER, C.C. (2011): Aloes. The Definitive Guide. Royal Botanic Gardens, Kew; British Cactus & Succulent Society.
- DYER, W.T.T. (1874): The tree aloes of South Africa. *Gard. Chron. n.s.*, 1: 566–571.
- GLEN, H.F. & HARDY, D.S. (2000): Aloe in Germishuizen, G. (ed.) *Flora of Southern Africa*. Vol. 5, Part 1, Fasc. 1. National Botanical Institute, Pretoria.
- GRACE, O.M.; KLOPPER, R.R.; SMITH, G.F.; CROUCH, N.R.; FIGUEIREDO, E., RØNSTED, N. & VAN WYK, A.E. (2013): A revised generic classification for Aloe (Xanthorrhoeaceae subfam. Asphodeloideae). *Phytotaxa*, 76: 7–14.
- KARSTEN, M.C. (1961): Frances Masson, a garden-er-botanist who collected at the Cape. Part V. Masson as a draughtsman. *J. S. Afr. Bot.*, 27: 15–45, tt. VIII–X.
- MASSON, F. (1776): An account of three journeys from the Cape Town into the southern parts of Africa; undertaken for the discovery of new plants, towards the improvement of the Royal Botanical Gardens at Kew. *Phil Trans. Roy. Soc.*, 66: 268–317.
- PATERSON, W. (1789): Narrative of four journeys into the country of the Hottentots and Caffraria, in the years one thousand seven hundred and seventy-seven, eight and nine. J. Johnson, London.
- PHILLIPS, E.P. (1938): Aloe dichotoma. *Flow. Pl. S. Afr.*, 18: t.709.
- REYNOLDS, G.W. (1950): The aloes of South Africa. The Aloes of South Africa Book Fund, Johannesburg.
- ROTHMANN, S. (2004): Aloes aristocrats of Namibian flora/ Aloes die Aristokraten der Namibischen Flora. ST Promotions, Swakobmund, Namibia.
- VAN JAARSVELD, E. & JUDD, E. (2015): Tree aloes of Africa. Penrock Publications, Cape Town.
- VAN WYK, B.-E. & SMITH, G.F. (2014): Guide to the aloes of South Africa. 3rd ed. Briza Publications, Pretoria.
- WALKER, C.C.; SMITH, G.F.; FIGUEIREDO, E.; KLOPPER, R.R.; CROUCH, N.R. & CONDY, G. (2019): *Aloidendron barberae*. *Flow. Pl. Afr.*, 66: 8–21, t. 2342.
- WATERHOUSE, G. (1932): Simon van der Stel's journal of his expedition to Namaqualand 1685–1686. Dublin University Press Series. Longmans, Green & Co., London, New York & Toronto.
- ZONNEVELD, B.J.M. (2002): Genome size analysis of selected species of Aloe (Aloaceae) reveals the most primitive species and results in some new combinations. *Bradleya*, 20: 5–12.

Dr. Colin C. Walker, School of Environment, Earth & Ecosystem Sciences, The Open University, Milton Keynes, MK7 6AA, England.

Email: c.walker702@btinternet.com

