



---

Über Sorghum-Formen aus Togo

Author(s): R. Pilger

Source: *Notizblatt des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin*, Bd. 4, No. 35 (Dec. 16, 1904), pp. 139-151

Published by: [Botanischer Garten und Botanisches Museum, Berlin-Dahlem](#)

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/3994275>

Accessed: 14/06/2014 11:12

---

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.



*Botanischer Garten und Botanisches Museum, Berlin-Dahlem* is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Notizblatt des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin*.

<http://www.jstor.org>

# Notizblatt

des

## Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin,

sowie der botanischen Centralstelle für die deutschen Kolonien.

---

---

**No. 35.** (Bd. IV).

Ausgegeben am 16. Dezember **1904.**

---

---

Abdruck einzelner Artikel des Notizblattes an anderer Stelle ist nur mit Erlaubnis des Direktors des botanischen Gartens zulässig. Auszüge sind bei vollständiger Quellenangabe gestattet.

---

---

### I. Über Sorghum-Formen aus Togo.

Von

**R. Pilger.**

Die in der folgenden Aufzählung behandelten Formen der Sorghum-Hirse wurden von Herrn Dr. Kersting in Togo gesammelt und dem Berliner Botanischen Museum zur Verfügung gestellt. Wohl noch niemals ist eine gleich reichhaltige Sammlung von Kulturformen dieser Hirse aus *einem* Gebiet an ein Museum gelangt. Die einzelnen Exemplare wurden von Herrn Kersting mit Angaben versehen, die den einheimischen Namen und Bemerkungen über den Wert der Sorte usw. enthalten. Diese Angaben sind in der Aufzählung meist wörtlich wiedergegeben. Die Sammlung ist in mehreren Beziehungen von großem Interesse. Sie zeigt einmal, in welchem Reichtum von Formen die Sorghum-Hirse in *einem* Lande kultiviert wird; die Neger unterscheiden diese Formen alle mit Namen, erziehen also zahlreiche gesonderte Rassen, deren Erhaltung sie sich angelegen sein lassen; die einzelnen Dorfschaften haben wieder besondere Sorghum-Rassen, von denen einige besonders wertvolle auch wohl anderswo eingeführt werden; diese Rassen sind Parallel-Rassen zu denen, die in anderen Ortschaften gezogen werden, während die Rassengruppen dieselben sind. Ferner zeigt die Sammlung die verschiedenartige Benutzung der Sorghum-Hirse; eine Rassengruppe liefert geeignetes Material zum Essen, andere zum Bierbrauen oder zum Färben.

Zunächst sollen die Formen der Reihe nach aufgezählt werden; daran sind dann allgemeine Bemerkungen zu schließen.

Herr Dr. Kersting hatte schon früher eine kleinere Sammlung aus Togo gesandt, die mit der Busseschen aus Ost-Afrika zusammen bearbeitet wurde, s. Engl. Bot. Jahrb. XXXII, S. 182—189\*).

### A. Zur var. ovulifer Hack.

#### I. Formen mit schwarzen Spelzen und weißer oder weißlicher Frucht.

1. Dagbamba-Sorte 5. Kapyëli. Reif im Dezember 1902. Frucht kalkweiß.

2. Tshaudjo-Sorte 7. Lidá (i) sá (= Katzenauge). Gute Sorte. Reif im Dezember 1902.

3. Loso-Sorte 4. Panalúne. Reif im Dezember 1902. Mit der vorigen übereinstimmend.

4. Kabure-Sorte 20. Kóngo-Kolum (= weiß). Name wegen starker einseitiger Neigung. Reif im Dezember 1902.

5. Tshaudjo-Sorte 9. Mela Kipedú (Schwarzkorn). Gute Sorte. Reif im Dezember 1902.

Spelzen glänzend schwarzbraun. Frucht glasig weiß.

6. Basari-Sorte 1. Iditshantshäre (tshantshare = Quarzkiesel). Reif im Dezember 1902.

Spelzen braunrot bis schwarz, Frucht glasig weiß.

7. Basari-Sorte 4. Idipi (pi = weiß). Gute Sorte. Reif im Dezember 1902.

Spelzen schwarz, Früchte weißlich.

8. Kabure-Sorte 3. Mau-Kipedú (= schwarz). Reif im Dezember 1902.

Spelzen schwarz, Frucht gelblich-weiß.

9. Tshambá-Sorte 6. Edyipempé. Beste Eßsorte. Reif im Dezember 1902.

Lange Rispe; Spelzen schwarz, Frucht weißlich.

10. Tshaudjo-Sorte vom Gebirge 17. Melá kipedú (?). Reif im Dezember 1902.

Spelzen schwarz, Frucht kalkweiß bis gelblich weiß.

---

\*) Es muß bemerkt werden, daß in dieser Bearbeitung in den lateinischen Diagnosen mehrfach versehentlich „hilum“ für „scutellum“ stehen geblieben ist. Der Ausdruck ist in den Diagnosen zu ändern.

Beim Fruchtexemplar ist die Farbe der Spelzen schwarz oder schwankt auch nach einem Dunkelbraun hin, die stark zusammengedrückte Frucht schwankt in der Farbe von rotbraun bis gelblichrot.

12. Kabure-Sorte 4. Mau-Kisém (= rot). Teilweis reif im Dezember 1902.

= 11. Die Frucht ist stark zusammengedrückt, vielleicht noch etwas breiter als bei der vorigen, 6 mm lang, 5 mm breit.

13. Basari-Sorte 3. Ifum böä (böä = schwarz). Reif im Dezember 1902.

## II. Formen mit schwarzen Spelzen und rötlichen bis braunen Früchten.

11. Tshaudjo-Sorte 4 und 12. Amára oder Wambará, älteste ursprüngliche Tshaudjo-Sorte, sehr gut. Reif im Dezember 1902.

= 10 und 11. Frucht etwas kleiner und im Verhältnis etwas dicker (ca. 5:4 mm).

14. Dagbamba-Sorte 6. Worsúli (Pferdeschwanz). Reif im Dezember 1902.

Die Frucht ist bei dieser Sorte etwas blasser und hat einen mehr gelbbraunen Ton; die Sorte gleicht genau der früher von Busse und Pilger erwähnten forma *glumis nigris*, *caryopsi fulva* (mangusém).

## III. Sorten mit braunen Spelzen und weißen oder weißlichen Früchten.

15. Kabure-Sorte 2. Mau-Kufalüm (weiß). Reif im Dezember 1902.

Die Farbe der Spelzen schwankt zwischen einem hellen bis dunklen Rotbraun; die Frucht ist weiß, etwas größer als beim Hackelschen Typus der var. *ovulifer*.

Eine Rispe hatte Früchte von grauer Farbe (mau-kufalum-mimbisén genannt); sie war von dem Pilz *Colletotrichum lienola* var. *fruticola* P. Henn. n. var. befallen.

16. Tshaudjo-Sorte 3 und 16. Mëvolúm (weißes Korn). Vom Gebirge. Reif im Dezember 1902.

Spelzen rotbraun, Frucht glasig weiß bis gelblich.

17. Tshaudjo-Sorte 8. Mela kisém (Rotkorn). Gut. Reif im Dezember 1902.

Stimmt mit der vorigen Sorte überein.

18. Loso-Sorte 5. Dgefélu. Gute Sorte zur Bierbereitung. Spelzen hellbräunlich bis dunkelrotbraun, Frucht kalkweiß.

#### IV. Sorten mit braunen Spelzen und gelblich-braunen bis braunen Früchten.

19. Loso-Sorte 2. Nyiamúne. Mittelwertige Sorte für Bier und Essen. Reif im Dezember 1902.

Spelzen dunkel braunrot, Frucht braunrot.

20. Loso-Sorte 3. Dyemónte. Beste Sorte in allgemeiner Verwendung. Reif im Dezember 1902.

#### V. Spelzen braunrot bis dunkelbraunrot. Frucht hell braungelb.

21. Loso-Sorte 6. Dyehände. Für Bier, nicht so gut als Loso-Sorte 5. Spelzen rotbraun, Frucht schmutzig braun.

22. Kabure-Sorte 1. Mau-Pabíě. (Mau heißt Reis, Mělä Sorghum.) Beste Sorte, besonders zur Bereitung des wohlschmeckenden Bieres.

Gleicht ganz No. 20. Die Farbe der Spelzen und Früchte variiert etwas in der Intensität; die Spelzen sind heller oder dunkler, die Früchte mehr rötlich oder mehr gelblich.

23. Tshaudjo-Sorte 1. Pembére. (Bezeichnung für einen Fuchs, [hellbraunes Pferd].) Gute Sorte. Reif im Dezember 1902.

#### VI. Spelzen dunkelrotbraun, Frucht licht rotbräunlich.

24. Dagbamba-Sorte 4. Kilingá. Die Rispe wird sehr groß; gute Sorte für Bier und Essen. Reif im Dezember 1902.

Spelzen dunkel-rotbraun, Frucht licht rötlich-gelb, groß.

25. Dagbamba-Sorte 7. Yapadyé. Reif im Dezember 1902. Gleicht genau der vorigen Sorte.

26. Tshamba-Sorte 2. Edyimamá. Bestes Pferdefutter. Reif im Dezember 1902.

Spelzen dunkel rotbraun; die Farbe der Frucht variiert ziemlich stark, sie ist hell rotbräunlich oder dunkler rotbraun.

27. Tshamba-Sorte 5. Ugiti. Sorte 5 und 6 die besten zum Essen. Reif im Dezember 1902.

Spelzen rotbraun; Frucht schmutzig-gelb-bräunlich oder rotbräunlich.

28. Basari-Sorte 2. Idimá (ma = rot). Reif im Dezember 1902. Spelzen dunkel-braunrot, Frucht hell-orangegelb.

Zu den Formen, die unter der var. *ovulifer* hier vereinigt sind, möchte ich noch folgende Bemerkungen machen. Das reife Exemplar einer Sorte der var. *ovulifer* z. B. No. 1, der Dagbamba Sorte 5, bietet folgende Verhältnisse:

Die Rispe ist überhängend, einseitig, locker, 35—40 cm lang; die dicke Spindel ist völlig durchgehend; die Rispe ist im ganzen ziemlich

schmal, die aufrechten Zweige spreizen wenig auseinander, die längsten sind 15 cm lang. Die letzten Auszweigungen tragen 2—5 Ährchenpaare. Die ♂ gestielten Ährchen sind bei der Fruchtreife sämtlich abgefallen. Das Fruchtährchen hat zwei harte äußere Spelzen, diese sind schwarzglänzend, oval, spitz, kahl bis auf die schwach grau steifhaarige Basis, kahnförmig konkav, mit den Rändern scharf eingebogen, 5—5,5 mm lang. Die vierte Spelze mit der Granne fehlt am Fruchtährchen fast immer; an einzelnen erhaltenen Spelzen ist die Granne 8 mm lang, ihr Fuß 5 mm, ihre Spitze 3 mm. Die Frucht ist kalkweiß, 5 mm lang, 4 mm oder etwas darüber breit, stark zusammengedrückt, im Umriß rundlich-elliptisch oder an der Basis etwas breiter; die Keimgrube geht bis über die Mitte und ist flach eingedrückt; der Nabel ist schwarz, scharf ausgeprägt.

Die Stellung der Frucht zu den Spelzen ist fast genau rechtwinklig zu derjenigen, die das Ovar im Ährchen einnimmt. Die Achse, die von der Keimgrube zum Nabel geht, steht senkrecht zur Medianachse der beiden Spelzen, die längere Achse der zusammengedrückten Frucht fällt also mit der Medianachse des Ährchens zusammen.

Von einer Form (No. 4, Kabure-Sorte 20), die mit der eben genannten in allen Punkten übereinstimmt, waren neben reifen Exemplaren jüngere Rispen vorhanden, die zum Vergleich in manchen Punkten von Interesse sind. Die gestielten Ährchen sind noch erhalten. Sie sind lanzettlich, 6—6,5 mm lang, schwach mit abstehenden, weißlichen, steifen Haaren besetzt, fünfspelzig; die beiden ersten Spelzen sind stark genervt. Die Früchte der Fruchtährchen sind fast reif, 5 mm lang; die schwarzen, glänzenden Spelzen überragen die Frucht etwas an Länge und sind ihr stark angepreßt; sie sind wenig, nur der Breite der Frucht entsprechend, ausgebaucht und klaffen an der Spitze nur wenig auseinander, sodaß die weiße Frucht sichtbar ist. Die Achse der Frucht steht aber gerade senkrecht zu der der völlig reifen; die Achse von der Keimgrube zum Nabel liegt, wie gewöhnlich, in der Mediane des Ährchens. Die eigentümliche Drehung der Caryopsis, ein Modus, durch den das Herausfallen der Frucht sehr erleichtert wird, erfolgt also erst ganz spät, beim völligen Reifen der Frucht.

Von der Form No. 5 (Kabure-Sorte 2) lagen ganz junge schwache Rispen vor. Die Ährchen haben hier fast durchgehend eine strohgelbe Farbe, erst einzelne beginnen sich in der charakteristischen rotbraunen Tönung zu färben und zwar mit einzelnen unregelmäßigen Flecken. Die größte Breite des Ährchens liegt im unteren Drittel; die erste Spelze ist breit eiförmig, stumpflich, 15nervig, an den Rändern scharf eingebogen und die zweite Spelze umfassend. Die starke Einkrümmung der Spelzenränder ist also schon an jüngeren Ährchen vorhanden; die

Spelzen brauchen bei der Reife nur auseinander gepreßt zu werden durch die vergrößerte Frucht, deren Schiefstellung durch die Einkrümmung der Spelzenränder nicht erklärt ist. Bei wilden Exemplaren der subsp. *halepensis* umfaßt die erste Spelze die zweite ebenso wie hier im jungen Ährchen; das Verhältnis bleibt aber ebenso bis zum Abfallen des Ährchens, da die Frucht sich nicht so stark vergrößert. Die zweite Spelze des Ährchens ist stärker gewölbt, spitzlich, 9nervig, an den Rändern eingebogen; die dritte Spelze ist zart hyalin, breit eiförmig, mit zwei feinen Nerven nahe dem Rande; die erste bis dritte Spelze sind 6—6,5 mm lang, die vierte Spelze ist breit, zart, am Rande stark gewimpert, die reduzierte Granne 7 mm lang; die Palea ist 3,5 mm lang, äußerst zart, nervenlos, gewimpert. Die beiden Lodiculae sind getrennt, kurz, breit abgeschnitten, lang gewimpert. Die primären Ährchen haben einen kurzen, flachen Stiel, sind 6—7 mm lang, schmal, mit drei Spelzen, anscheinend steril.

### **B. var. Roxburghii Hack.**

forma major.

29. Tshaudjo-Sorte 10. Umbönu-Varianten (?). Reif im Dezember 1902.

Das vorliegende Exemplar ist eine sehr eigentümliche Form. Die Spindel der großen Rispe ist durchgehend; die Wirtel der Zweige stehen entfernt; die Zweige hängen nach allen Seiten über.

Die große Frucht ist schmutzig fleischfarben. Die Spelzen sind am Rücken meist schwarz, an den Seiten gelblich gefärbt. Nach der Stellung der Frucht und den langen, sich einkrümmenden Spelzen steht die Form nahe an var. *Roxburghii*, an die auch die große lockere Rispe mit den stark überhängenden Zweigen erinnert; die Früchte sind aber bedeutend größer als gewöhnlich.

### **C. var. Kerstingianus Busse et Pilger.**

a) typicus.

30. Kabure-Sorte 9. Möhölämä. Gute Sorte, wächst bis in die Gipfel der trockensten, steinigen Berge. Reif im Dezember 1902.

31. Tshaudjo-Sorte 13. Sulundüi (= Moholema). Reif im Dezember 1902.

Die Früchte sind etwas größer.

b) subvar. *sulfureus*.

32. Basari-Sorte 6. Idikantui. Liefert sehr starkes Bier. Zum Essen mit anderen Sorten gemischt. Reif im Dezember 1902.

33. Dagbamba-Sorte 3. Pagá. Wird bei Darmerkrankungen vor anderer Nahrung bevorzugt. Rispe bleibt klein und schmal. Reif im Dezember 1902.

34. Tshambá-Sorte 3. Enenantyó. Beste Sorte zum Bierbrauen. Reif im Dezember 1902.

Die zylindrische Rispe ist bei dieser Sorte groß und dick.

35. Kábure Sorte 8. Kesensená. Besonders zu Bier verwandt. Reif im Dezember 1902.

Form mit dichter, starrer Rispe.

36. Lóso-Sorte 1. Yotóde. Wird bei Darmerkrankungen als Nahrung geschätzt; adstringierend. Reif im Dezember 1902.

37. Tshamba-Sorte 1. Adeá. Gute Sorte zum Bierbrauen. Reif im Dezember 1902.

Die Formen No. 32—37 gehören alle der subvar. *sulfureus* an; sie unterscheiden sich etwas in der helleren oder dunkleren Färbung der Früchte, in der Größe und Dichte des Fruchtstandes.

#### D. Zur var. *elegans* Kcke.

38. Kábure-Sorten 12 und 13. Tshapóu-Varianten Mimbisēgu und Kolúm.

Beide Exemplare schließen sich in der Rispenform und Fruchtfarbe an die var. *elegans* in der typischen Form an, haben aber längere Spelzen als der Typus und  $\pm$  gedrehte Caryopsen.

39. Kábure-Sorte 23. Mükähólung („weißes Korn“). Reif im Dezember 1902.

Form mit mehr durchgehender Spindel und etwas größeren Früchten als der Typus. Fruchtfarbe kalkweiß.

40. Kábure-Sorte 17. Tyetyeā-Kufalmä (= weiß). Reif im Dezember 1902.

Fruchtfarbe gelblich-weiß.

41. Kábure-Sorte 15. Tyetyeā-Kipedu (= schwarz); auch Nimwáú Kire („Affenzahn“) genannt. Reif im Dezember 1902.

42. Kábure-Sorte 16. Tyetyeā-semā. Reif im Dezember 1902.

Die Rispen­spindel ist durchgehend; die Zweige sind locker gestellt und hängen einseitig über; sie sind kurz, sodaß die unteren nicht die Hälfte der Rispenlänge erreichen. Die Spelzen sind kurz, spitzlich, anliegend, die obere Hälfte der Frucht freilassend, häufig  $\pm$  schief zu einander gestellt. Die Frucht ist groß, stark zusammengedrückt, 6 mm lang, die Keimgrube ziemlich schmal. Die unter dem Namen eingesandten Exemplare der Form unterscheiden sich stark in der Frucht­farbe; diese geht bis zu dem Rot der von Busse und Pilger früher erwähnten Form  $\alpha$  der var. *elegans*.

43. Kábure-Sorte 10. Pamtsǔ. Unreif und ungetrocknet adstringierend, sonst gut. Reif im Dezember 1902.

Der vorigen Form gleichend bis auf die matte, rosa bis ins violette spielende Farbe der Frucht. Diese ist vielfach sehr stark gedreht.

44. Kábure-Sorte 22. Nēeo. Frisch adstringierend. Reif im Dezember 1902.

Die Form ist gleich No. 42.

45. Kábure-Sorte 21. Ikǔde (Ikǔre). Frisch adstringierend. Reif im Dezember 1902.

Der vorigen Form ähnlich, mit dunkelrotbrauner Farbe der Früchte und schwarzer Farbe der Hüllspelzen. Die Frucht ist dicker, nicht so stark zusammengedrückt, mit größerer, schwach eingedrückter Keimgrube, nicht ganz 6 mm lang. Die Rispe ist dichter, die Zweige weniger locker überhängend. Mit diesem Merkmal bildet die Form einen Übergang zur nächsten.

46. Kábure-Sorte 7. Kiǔlá-mǔde (Kiǔla Name eines roten Vogels, mǔde = melö). Reif im Dezember 1902.

Die Rispe ist 18—25 cm lang, sehr gedrungen, fast zylindrisch; die Zweige sind kurz, anliegend. Die Spelzen sind halb so lang als die Frucht; diese ist dick, abgerundet, mit flacher Keimgrube, 5 mm lang, rotbraun mit vorherrschendem Rot in verschiedener Nuancierung. Unter gleichem Namen sind auch Exemplare mit mehr lockerer Rispe eingesandt, so daß man wohl hier, wie vielfach, auf Bastardierungen schließen kann.

Die unter No. 42—46 zusammengestellten Formen schließen sich denen an, die von Busse und Pilger früher noch zur var. *elegans* gezogen wurden. Sie sind in der Farbe der Spelzen und Früchte sehr verschieden, auch ist die Rispe lockerer oder mehr zusammengezogen. Man wird die Formen wohl am besten in eine eigene Varietät zusammenziehen, die der var. *elegans* von Ost-Afrika gegenübergestellt würde, da die Spindel  $\pm$  durchgehend und die Rispe nicht ausgebreitet ist. Die Früchte sind durchgehend größer, aber wie bei var. *elegans* ca. doppelt so lang als die Spelzen. Entschieden liegen teilweise Bastarde mit Formen aus der *ovulifer*-Gruppe vor.

Die letzte Form (No. 46) mit ihrer dichten, fast zylindrischen Rispe geht in die var. *Kerstingianus* über, von der sie in der Fruchtfarbe sich unterscheidet.

### **E. var. colorans n. var.**

47. Tshaudjo-Sorten 5 und 6. Palenyǔna und Furgǔni. Zum Rot- und Schwarzfärben von Matten, Tüchern usw. Rot ohne, schwarz mit Zusatz von Bittersalz und Blättern gewisser Bäume.

Die Rispe der Sorte 5 ist dicht, 25 cm lang, im Umfang lanzettlich. Die Spelzen sind schwarz, so lang wie die Frucht. Diese ist etwas gedreht, doch die Spelzenränder schlagen sich nicht scharf ein, sondern umfassen immer noch die Frucht. Die Frucht ist 4 mm lang, im Umfang eiförmig, sehr dick, nicht zusammengedrückt, von rosabrauner Farbe.

Die Sorte 6 unterscheidet sich durch einige Merkmale: Die Frucht ist breiter, fast kugelig, oben breit abgerundet, die Spelzen sind etwas kürzer. Frucht und Spelzen sind fast gleichfarbig braunrot, aber die Spelzen sind glänzend, die Frucht matt.

48. Kábure-Sorte 6. Panyingá. Der Farbstoff des Stengels und der Blätter zum Färben von Tüchern, des Körpers usw. Nur hierzu angebaut. Als Nahrung minderwertig. Reif im Dezember 1902.

Gleicht völlig der Sorte 6 von No. 47.

49. Basari-Sorte 7. Ikamáudi. Zum Schwarz- und Rotfärben; schwarz nach Zusatz von Bittersalz. Reif im Dezember 1902.

Gleicht der Sorte 5 von No. 47 bis auf die Farbe der Frucht, die weißlich ist mit unregelmäßigen rötlichen oder schwarzen Flecken.

### **F. var. pendulus n. var.**

50. ? Tshapöu. Gute Sorte für mildes Bier. Reif im Dezember 1902.

Die Rispenstiel ist sehr dick, 8—16 cm lang; an ihrem Ende stehen eine große Anzahl büschelig gestellter, langer, wenig verzweigter, überhängender Zweige, die bis 25 cm lang sind. Unterhalb dieser Zweige trägt die Rispenstiel 2—3 Etagen von meist kurzen, aufrechten, wirtelartig gestellten Zweigen. Die rotbraunen Spelzen erreichen fast die Länge der Frucht, sind wie bei der var. *ovulifer* abstehend, am Rand eingeschlagen. Die reife Frucht steht quer, sie ist weiß mit schwach gelblichem Ton, breit, im Umriss rund-eiförmig, stark zusammengedrückt, 5 mm lang; die Keimgrube ist ziemlich breit und reicht bis über die Mitte.

In vielen Merkmalen erinnert diese Varietät an die var. *ovulifer* doch ist die aufgelöste Rispe sehr charakteristisch.

### **G. var. inhonestus n. var.**

51. Tshaudjo-Sorte vom Gebirge 15. Umbönu.

52. Kabure-Sorte 9. Mbonú. Tshaudjo-Sorte von Bafilo nach Kabure eingeführt.

53. Tshamba-Sorte 4. Mboní. Gute Eß-Sorte.

54. Tshaudjo-Sorte 2. Umbönu (= alter Mann). Mittlere Sorte. Reif im Dezember 1902.

Die Rispe ist groß, locker, reichfrüchtig, einseitig überhängend, 45 cm lang, die Spindel nicht sehr kräftig. Die Spelzen sind breit, mit größter Breite in der Mitte, spitzlich, besonders am Rande und im oberen Teil weiß behaart, gelblich-weiß, häufig mit schwarzbraunen Flecken, etwas kürzer als die Frucht. Diese bleibt entweder in normaler Stellung oder dreht sich etwas, doch ohne Einkrümmung und Ab spreizen der Spelzen; sie ist gelblich-weiß, im Umriß kreisförmig-eiförmig, stark zusammengedrückt, 5—5,5 mm lang; die Keimgrube geht über die Mitte der Frucht und ist verhältnismäßig stark eingedrückt.

### H. Nachtrag.

55. Kábure-Sorte 5. Mísi-melá (Mise = Kolbenhirse). Soll auf schlechtem Boden so entarten von Moholema (vergl. No. 30).

Rispe klein, sehr dicht; weißliche Früchte länger als die Spelzen.

56. Loso-Sorte 7. Télemürë. Gute Sorte. Wird einige Monate später gesät und reift mit den anderen Sorten gleichzeitig. Reif im Dezember 1902.

Eine mit der *elegans*-Gruppe verwandte, auffallende Form. Die Rispe ist einseitig überhängend, mit dünner, durchgehender Spindel, die Zweige sind locker gestellt, nicht sehr reichblütig. Die Spelzen sind strohgelb, anliegend, breit, spitzlich, ca.  $\frac{2}{3}$  der Fruchtlänge erreichend. Die Frucht ist breit, oben abgerundet, nahe der Basis am breitesten, stark zusammengedrückt, 5,5 mm lang, von grauer Farbe mit einem Stich ins Rötliche; die Keimgrube ist groß.

Es finden sich bei den verschiedenen Ortschaften häufig dieselben Varietäten, aber in anderen Sorten und anders benannt, sodaß an verschiedenen Stellen die Varietäten sich in verschiedenen Formen entwickelt haben; häufig sind es aber auch gleiche Sorten, die in anderen Ortschaften unter anderem Namen angebaut werden.

Man vergleiche z. B. die var. *colorans* No. 47—49; es sind von dieser Varietät zwei Tshaudjo-Sorten vorhanden (No. 5 und 6); eine Kabure-Sorte gleicht ganz der Form 6, eine Basari-Sorte der Form 5 bis auf die Farbe der Frucht. Von der var. *Kerstingianus* ist die forma typica als Kabure- und Tshaudjo-Sorte vertreten, die subvar. *sulfureus* als Basari-, Dagbamba-, Tshamba-, Kabure- und Loso-Sorte, wobei alle diese Sorten untereinander gewisse geringe, aber regelmäßig auftretende Unterschiede zeigen. In beispielloser Mannigfaltigkeit ist die var. *ovulifer* entwickelt, die die besten Sorten zum Essen liefert; man braucht hier nur die oben mitgeteilte Liste zu vergleichen, um zu erkennen, daß die dort unterschiedenen Formengruppen (nach der Farbe

der Frucht und der Spelzen) aus den verschiedenen Dorfschaften wiederkehren, wobei sich die einzelnen Formen immer noch wieder unterscheiden; manchmal kommen aus derselben Gegend auch mehrere nahe verwandte Formen derselben Gruppe, die aber mit Namen unterschieden werden.

Es ist leicht zu erkennen, daß sich die Varietäten und größeren Gruppen durch ihre Verwendung unterscheiden und daß sie deshalb aus den verschiedenen Gegenden wiederkehren; jede Gegend hat ihre Sorte oder Sorten zum Essen, zum Bierbrauen, zum Färben.

Zum Färben dienen die Formen der var. *colorans*; es wird der Farbstoff der Blätter und Stengel benutzt; die Rispe ist klein und ihre Früchte sind wenig entwickelt, die Varietät ist „als Nahrung minderwertig“.

Zur Bereitung von Bier dienen besonders die Formen mit dicker, zylindrischer Rispe, die hier der var. *Kerstingianus* angehören. Aus verschiedenen Gegenden wird erwähnt, daß diese Sorten „starkes Bier liefern“, „besonders zu Bier verwandt werden“ usw.

Die besten Sorten zum Essen liefert die var. *ovulifer*, bei der infolge der eigentümlichen Drehung der Früchte diese am leichtesten sich von den stehenbleibenden<sup>4</sup> Spelzen lösen.

Für mehrere Loso-Sorten dieser Varietät wird auch ihre Benutzung zur Bierbereitung angegeben, dementsprechend fehlt bei der var. *Kerstingianus* eine Loso-Sorte, die sich besonders zu Bier eignet; es wird dort nur die Loso-Sorte 1 erwähnt, die „bei Darmerkrankungen als Nahrung geschätzt wird“.

Es wird für die Zukunft eine anziehende Aufgabe sein, die Kulturformen des Sorghum nun aus verschiedenen größeren Gebieten Afrikas zu vergleichen, wenn diese erst ebensogut bekannt sein werden; dies ist bisher für Deutsch-Ostafrika einigermaßen der Fall, aus welchem Gebiet wir die Sammlungen von W. Busse besitzen. Auf diesen Vergleich in größerem Maßstabe hoffe ich später zurückkommen zu können.

---

Es wird jetzt allgemein angenommen, daß die Sorghum-Varietäten der Kultur von der wilden subsp. *halepensis* abstammen. Die Formen dieser Unterart sind in Afrika nicht allzu zahlreich, sie gehören meist der var. *effusus* an. Die gemeinsamen Merkmale dieser Varietät sind breite Blätter, die große lockere Rispe mit abstehenden, später überhängenden Ästen, die meist verkümmerten gestielten Ährchen, die Granne mit ca. gleichlangem Fuß und Spitze, die häufig verwachsenen Lodiculae.

Die Blätter sind am Grunde außen meist behaart.

Die gestielten Ährchen sind am selben Exemplar (so Ex. 1 Drege aus Süd-Afrika) entweder völlig ausgebildet mit 5 Spelzen und 3 Staubblättern oder unvollkommen und schmal, mit einem zarten, 3 mm langen Stiel und 2 Spelzen, von denen die erste 5 mm lang, deutlich genervt, die zweite 3 mm lang, zart ist. Dasselbe gilt für andere Exemplare. Beim sitzenden ♀-Ährchen zeigen sich mancherlei Verschiedenheiten: bei dem oben erwähnten Exemplar 1 ist die erste Spelze 7 mm lang, mit 9 innerseits gut sichtbaren, schmalen Nerven; die dritte Spelze ist 5 mm lang, schmal; die vierte Spelze trägt eine fast 2 cm lange Granne, deren Fuß länger als die Spitze ist; die Palea ist klein; die Frucht ist verkehrt eiförmig, 2 mm lang (ob reif?); der Nabel ist ziemlich groß, rundlich, kaum eingedrückt, die Keimgrube geht etwas über die Mitte der Frucht, ist schwach eingedrückt.

Bei ostafrikanischen Exemplaren ist die erste Spelze mit 9 undeutlichen Nerven versehen (2. Volkens No. 44, Usambara) oder mit 11 schwachen Nerven (3. Buchwald No. 509); die Granne ist ca. 1 cm lang, doch wechselt ihre Länge bei den Exemplaren, häufig ist sie ganz kurz. Die Lodiculae sind bei den untersuchten Exemplaren an der Schmalseite verwachsen. Die jüngere Frucht ist beim Exemplar 2 fast gleichmäßig breit elliptisch, mit großem, schwarzem Nabel, bei 3 verkehrt eiförmig. Sie trägt die Reste der bis zum Grund getrennten Griffel.

Die westafrikanischen Exemplare stimmen in der Form der großen Rispe, in der riesigen Höhe, der Breite der Blätter gut überein. Die Granne fehlt ganz oder tritt nur wenig über das Ährchen hervor. So ist zum Beispiel bei dem Exemplar 4 Zenker und Staudt No. 107 aus Kamerun die vierte Spelze nur mit einem starken Nerven versehen, der über den Einschnitt an der Spitze der Spelze nur in eine kurze Spitze ausgeht. Die Verwachsung der Lodiculae ist ohne größere Bedeutung; meist sind sie frei, beim Exemplar 5 Soyaux No. 284 aus Gabun aber völlig verwachsen.

Die erste Spelze ist beim Exemplar 6 Baumann s. n. aus Togo 6,5 mm lang und hat 11 innerseits deutlich vortretende Nerven, die durch deutliche Quernerven verbunden sind, beim Exemplar 5 hat die erste Spelze 14 Nerven, beim Exemplar 4 11 wenig sichtbare Nerven.

Dann finden sich aber einige Formen aus West-Afrika, die durch schmalere, mehr kahle und lang begrannete Ährchen, sowie durch schmalere Blätter als sonst gewöhnlich auffallen (Leprieur No. 440, Böhm No. 101).

Hackel unterscheidet im tropischen Afrika eine zweite Varietät, die var. *aethiopicus*. Ein Exemplar dieser Varietät ist z. B. Schweinfurth No. 599. Die Blätter sind sehr breit, die Basis der Spreite ist

außen unbehaart. Die Rispe ist dicht, zusammengezogen, mit aufrechten Ästen. Die ♀-Ährchen sind breit, schwach behaart. Die erste Spelze hat 19 besonders auf der Innenseite deutlich sichtbare Nerven; auf der Außenseite treten sie, grün gefärbt, besonders nach der Spitze zu hervor. Die begrannte Spelze ist sehr zart, ziemlich tief eingesehnt; die Granne ist fast 2 cm lang, ihr Fuß etwas länger als die Spitze. Die Lodiculae sind frei, breit und kurz, lang gewimpert. Die ellipsoidische (jüngere) Frucht hat einen auffallend großen Nabel. Das gestielte Ährchen ist schmal, 5-spelzig, mit ♂ Blüte. Ein Exemplar aus Ost-Afrika (Stuhlmann No. 6713) zeigt einen Übergang von der var. *effusus* zur var. *aethiopicus* in der breiten Form der ♀-Ährchen. Die erste Spelze ist 15-nervig. Wenn man auch annehmen muß, daß die kultivierten Formen aus der subsp. *halepensis* entstanden sind, so kann ich sie doch nicht entweder alle zu einer bestimmten wilden Form, oder bestimmte Formengruppen zu verschiedenen wilden Formen in Beziehung bringen.

---

## II. *Aloe campylosiphon*.

Von

**A. Berger.**

---

Diese neue *Aloe* erhielt ich durch die Freundlichkeit des Herrn Geheimrat Professor Dr. A. Engler aus dem Königlichen botanischen Garten zu Berlin. Die Pflanze hat den, wie es scheint ersten Blütenstand hier im Freien weiter entwickeln können und öffnete am 20. Juni die untersten Blumen.

Obwohl nun diese *Aloe* der äußerst formenreichen Reihe der Saponariae angehört, von der ich ohne die verschiedenen als Spezies beschriebenen Gartenformen allein 28 Arten zähle, so ist sie doch mit keiner derselben zu identifizieren. Von Ostafrika sind zunächst nur ganz wenige Arten bekannt, die hier in Betracht kommen können. Baker hat eine Pflanze, deren Blüten noch unbekannt sind, und die den Blättern nach zu den Saponariae gehört, für *Aloe tenuifolia* bestimmt. Wir wissen jedoch sehr wenig über diese Lamarksche Art. Alles was wir besitzen, ist eine Tafel Jacquins (Icones t. 9), und diese zeigt von unserer Pflanze ganz verschiedene, zylindrische, kaum eingeschnürte Blüten. Im Berliner Herbar liegt nun unter Nr. 448 eine Pflanze, die von Herrn Geheimrat E. bei Amani gesammelt wurde,