

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1

Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 421	38 S.	Stuttgart, 15. 11. 1988
----------------------------	--------	---------	-------	-------------------------

Die Arten der Gattung *Satureja* L. (Labiatae) in Äthiopien

The Genus *Satureja* L. (Labiatae) in Ethiopia

Von Siegmund Seybold, Stuttgart

Mit 20 Abbildungen

Summary

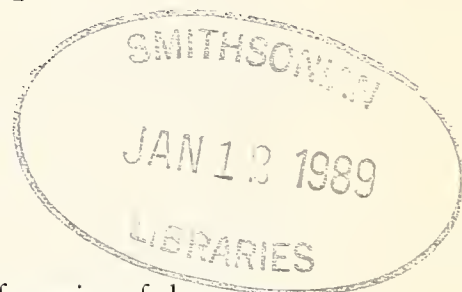
After the examination of numerous herbarium samples the number of species of the genus *Satureja* s. l. in Ethiopia is reduced from 12 to 8, with two additional subspecies. One species – *S. kilimandschari* – is new for Ethiopia. A key for all species and subspecies is given. Fig. 20 shows the distribution of the endemic species *S. paradoxa*.

Zusammenfassung

Nach Durchsicht zahlreicher Herbarbelege reduziert sich die Zahl der Arten der Gattung *Satureja* s. l. in Äthiopien von 12 auf 8 mit 2 zusätzlichen Unterarten. Eine Art – *S. kilimandschari* – ist neu für das Gebiet. Ein Bestimmungsschlüssel verdeutlicht die Abgrenzung der Sippen. Abb. 20 zeigt die Verbreitung der endemischen *S. paradoxa*.

Inhalt

1. Einleitung	2
2. Ergebnisse	2
3. Bestimmungsschlüssel	3
4. Die Arten der Gattung <i>Satureja</i> L.	3
4.1. <i>Satureja simensis</i> (Benth.) Briquet	3
4.2. <i>Satureja pseudosimensis</i> Brenan	7
4.3. <i>Satureja kilimandschari</i> (Gürke) Hedberg	10
4.4. <i>Satureja paradoxa</i> (Vatke) Engler ex Seybold comb. nov.	13
4.5. <i>Satureja abyssinica</i> (Benth.) Briquet	15
4.5.1. <i>Satureja abyssinica</i> (Benth.) Briquet subsp. <i>condensata</i> (Hedberg) Seybold comb. nov.	18
4.6. <i>Satureja imbricata</i> (Forsskål) Briquet	21
4.7. <i>Satureja punctata</i> (Benth.) Briquet	24
4.7.1. <i>Satureja punctata</i> (Benth.) Briquet subsp. <i>ovata</i> (Benth.) Seybold comb. nov.	31
4.8. <i>Satureja unguentaria</i> (Schweinfurth) Cufodontis	35
5. Sonstige Arten	37
6. Literatur	37



1. Einleitung

Im Sommer 1981 faßte ich den Beschluß, im Rahmen des von Uppsala betreuten Projektes einer Äthiopischen Flora mitzuarbeiten und die Revision einer kleineren Gattung der Labiaten durchzuführen. Die Wahl fiel dabei auf *Satureja* im weiteren Sinne, also einschließlich der Gattungen *Acinos* Miller, *Calamintha* Miller, *Clinopodium* L. und *Micromeria* Benthham. Es sollte hauptsächlich festgestellt werden, wieviele Arten dieser Komplex in Äthiopien umfaßt und wie sie gegeneinander abgegrenzt werden können. Eine Aufteilung auf diese Gattungen ist das Problem einer Gesamtmonographie und soll hier außer Betracht bleiben. Dafür ist es am zweckmäßigsten, mit GREUTER & RAUS (1984) und in Anlehnung an BRIQUET (1896) alle Sippen unter dem Gattungsnamen *Satureja* L. zu behandeln.

Die Menge der zu behandelnden Sippen war durch die Enumeratio von CUFODONTIS (1962a) vorgegeben. Nach Durchsicht von etwa 750 Herbarbelegen konnte eine Übersicht über die Abgrenzbarkeit und die Variationsbreite der Sippen gewonnen werden.

Für die Einsicht in dieses wichtige Material danke ich den Direktoren und Kuratoren folgender Sammlungen ganz herzlich (Abkürzungen nach dem Index Herbariorum):

Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem (*B*); British Museum (Natural History), London (*BM*); Botanical Museum and Herbarium, Copenhagen (*C*); Royal Botanic Garden, Edinburgh (*E*); Herbarium Universitatis Florentinae und Erbario Tropicale di Firenze (*FI* und *FT*, hier stets als *FI* zitiert); Botanical Museum, Göteborg (*GB*); Botanical Museum, Helsinki (*H*); Royal Botanic Gardens, Kew (*K*); Botanical Museum, Lund (*LD*); Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Phanérogamie, Paris (*P*); Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (*S*); The Herbarium, University of Uppsala (*UPS*); Herbarium Wadense, Wageningen (*WAG*). Eine gute Ausgangsbasis bildete auch das Material des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart (*STU*).

Herzlich danken möchte ich besonders Herrn Dr. O. SEBALD (Stuttgart), der die Anregung zu dieser Arbeit gab und mir in zahlreichen Gesprächen bei den anstehenden Problemen weiterhalf. Für die Anfertigung der Fotos danke ich Herrn H. LUMPE (Stuttgart). Auch I. C. HEDGE (Edinburgh) bis ich sehr zu Dank verpflichtet. Durch ihn erhielt ich kurz vor Abschluß meiner Arbeit noch Einblick in die unveröffentlichte Monographie der Gattung *Satureja* von A. DOROSZENKO (1986). Ihr verdanke ich noch einige letzte Anregungen.

2. Ergebnisse

Die Herbardurchsicht führte zu einer starken Reduzierung der Zahl der Arten. CUFODONTIS (1962a) führte in seiner Enumeratio 12 Arten und 4 zusätzliche Varietäten an. Davon blieben nur 8 Arten und 2 Unterarten bestehen, dabei war sogar eine Art – *Satureja kilimandschari* – neu hinzugekommen. Trotzdem hatte ich von Anfang an, ausgehend vom Bestimmungsschlüssel bei WALTHER & WALTHER (1957), versucht, möglichst viele Sippen aufrechtzuerhalten. Ich sah mich jedoch gezwungen, mehr und mehr zusammenzufassen. Die frühere Situation, daß wegen dieser Schwierigkeiten zu viele Belege ohne eindeutige Artbestimmung blieben, konnte nicht unverändert fortbestehen bleiben. Der hier angebotene Bestimmungsschlüssel, aufbauend auf demjenigen bei HEDBERG (1957), ist hoffentlich praktikabler. Es mag sein, daß spätere Bearbeiter noch stärker zusammenfassen werden. Doch sollte zuvor in den Populationen im Gelände die Unterscheidbarkeit überprüft werden, am besten bei flächendeckenden Kartierungen.

Die Bearbeitung der Gattung *Satureja* in Äthiopien begann im wesentlichen mit BENTHAM (1834). Er unterschied zunächst 4 Arten. In seiner Bearbeitung (BENTHAM 1848) im Prodromus von DE CANDOLLE kamen noch weitere hinzu. Doch war diese

Aufteilung nach heutiger Sicht schon zu eng. BENTHAM gab zwar überall seine eigenen Zweifel („an var.“) an, doch wurden diese Fragen nie beantwortet, sondern höchstens weggelassen. Nur BALFOUR (1888) und BAKER (1900) versuchten Sippen zusammenzufassen, doch schossen sie über das Ziel hinaus. Die hier angebotene Revision ist ein Kompromiß, dessen Haltbarkeit sich nur in der praktischen Erprobung zeigen kann.

3. Bestimmungsschlüssel

- 1 Blätter ganzrandig, höchstens am Rand etwas wellig 2
- Blätter gekerbt, zumindest die unteren 5
- 2 Blätter linealisch, dicht anliegend weißfilzig behaart *S. unguentaria*
- Blätter eiförmig oder oval, seltener linealisch, kahl oder höchstens mit abstehenden, winzigen Haaren besetzt 3
- 3 Blätter eiförmig, unterseits dicht abstehend behaart, 5–10 mm lang und 2–3 mm breit, am Rand oft umgerollt *S. punctata* subsp. *ovata*
- Blätter fast kahl, höchstens unterseits auf der Mittelrippe etwas behaart oder insgesamt mit winzigen Haaren besetzt 4
- 4 Die unteren 2 Kelchzähne deutlich länger als die oberen 3 und diese oft überragend, Cymen 1–2blütig *S. imbricata*
- Kelchzähne fast gleich lang, Cymen meist mit mehr als 2 Blüten *S. punctata* subsp. *punctata*
- 5 Kelch gleichmäßig röhrig 6
- Kelch an der Basis etwas ausgebaucht, meist gebogen 8
- 6 Blütenstand kopfig verdichtet, Blätter fast kreisrund, gekerbt *S. paradoxa*
- Blütenstand locker oder dicht, dann mit mehreren getrennten Blütenquirlen 7
- 7 Blüten alle gestielt, Blütenstand locker *S. abyssinica*
- Blüten in dichten Quirlen *S. abyssinica* subsp. *condensata*
- 8 Obere Kelchzähne dreieckig, nicht pfriemlich, deutlich kürzer als die unteren, Blätter gestielt 9
- Alle Kelchzähne pfriemlich, Kelch 5–6 mm lang, oberseits oft violett, Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt *S. pseudosimensis*
- 9 Blätter herzförmig, Blattrand umgerollt, Quirle wenigblütig, Kelchnerven undeutlich *S. kilimandschari*
- Blätter am Grund oft keilig, Blattrand flach, Quirle meist reichblütig, Kelchnerven deutlich *S. simensis*.

4. Die Arten der Gattung *Satureja* L.

4.1. *Satureja simensis* (Benth.) Briquet

BRIQUET in ENGLER & PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. IV (3a): 303, 1896.

Basionym: *Calamintha simensis* Benth. in DC., Prodr. 12: 230, 1848.

Synonyme: *Clinopodium simense* (Benth.) O. Kuntze, Rev. gen. pl. 2: 516, 1891;

Calamintha cryptantha Vatke, Linnaea 37: 328, 1872;

Clinopodium cryptanthum (Vatke) O. Kuntze, Rev. gen. pl. 2: 515, 1891;

Calamintha cryptantha var. *filiformis* Chiovenda, Ann. Bot. 9: 127, 1911;

Calamintha parvula S. Moore, J. Linn. Soc., Bot. 38: 276, 1908.

Typus: SCHIMPER 999 (M. Bachit in Semien, 21. 5. 1838; K (holo), iso: S, UPS, STU), Abb. 1.

Volksnamen: Nach CUFODONTIS (1962a): sassag-wucharia, ssassag-wukharia (tigrinia)

Beschreibung: subsp. *simensis*.

Pflanze kleinstrauchig, 5–40 cm hoch, mit ausläuferähnlichen Trieben, aufsteigend bis aufrecht, mit Seitentrieben ähnlich *Thymus pulegioides*, Stengel oberwärts abste-



Abb. 1. *S. simensis* (Benth.) Briquet; Typus der *Calamintha simensis* Bentham, SCHIMPER 999, 1838, K. — Mit einer Zeichnung von J. P. M. BRENNAN.

hend behaart, besonders auf den Kanten, Internodien verhältnismäßig lang; Blätter eiförmig, zugespitzt, am Grund oft keilig verschmälert, mit (2)–3–10 mm langem Stiel, Blattspreite auf jeder Seite mit 4–6 Zähnen, 4–13 mm lang und 3–10 mm breit; Blüten blattachselständig, zu 1–8–10 pro Achsel, bis etwa 4 mm lang gestielt, von den Brakteen überragt, Brakteolen kurz, pfriemlich, Quirle am Stengelende genähert; Kelch grün, bauchig gebogen, bei den kleinblütigen Formen 2,5–3–4–5 mm lang, bei den großblütigen 5–6 mm lang, Kelchzähne 1–2 mm lang, ungleich, obere dreieckig, breit, untere pfriemlich, borstig behaart, alle Zähne aufwärts gebogen; Blütenkrone (4)–5–8 mm lang, bei großblütigen Formen auch 9–11 mm lang, weiß bis lila oder rosa, Oberlippe zweiteilig, Unterlippe mit dreiteiligem Mittellappen und zwei Seitenlappen; Staubblätter 2, dazu 2 Staminodien, Nüsschen ellipsoidisch-zweikantig, glatt, ca. 1 mm lang.

Ökologie: Auf feuchtem Grasland, in schattigem Gebüsch, auch in Schluchtwäldern, (vergleiche FRIIS et alii 1982), von 2600 bis 4100 m.

Blütezeit: Blühende Belege aus allen Monaten außer Juni, Juli und Dezember gesehen.

Verbreitung: Äthiopien, Uganda, Zaire (nach BRENAN 1954).

Fundorte

Tigray Upland: Erareta Mtn., Distr. Urahut, SCHIMPER 722 K! E!

Gonder: Oued Jerad, QUARTIN-DILLON & PETIT s. n. K!; ad rupes regionis mediae montis Bachit, SCHIMPER 999, 21. 5. 1838, K! UPS! S! WAG! STU!; Berg Boahit bei Demerki, 10500', SCHIMPER 2419, 24. 10. 1850 S!; Schluchtwald am Nordabfall des Buahit, 3200 m, SEBALD 1141 STU!; Tällak-Tal W Sabra, SEBALD 1290 STU!; am SE-Vorgipfel des Kiddis Ared, SEBALD 1243 STU!; Semien Mts. Nat. Park, tussen saha en Dirne, VERFAILLIE 273 WAG!; Crinale del versante della valle di Belegghès ad W di Ambaràs, PICHI-SERMOLLI 2678 FI!; between Geech and Sankober, HEDBERG & GETACHWE AWEKE 5497 UPS! K!; Debra Tabor, SCHIMPER 1144 K! E!; Debarek, CHIOVENDA 907 FI! 965 FI!

Wello Upland: 12 km NNE Lalibela, SEBALD 2052 STU!; Aischätn Amba 5 km SE Lalibela, SEBALD 2088 STU!; Dessie, DA BOLOGNA 115 FI!

Gojjam: Injibara-Guba, ca. 19 km on the new road from Injibara, THULIN & HUNDE 4062 UPS! K!; Choké Mts., Mt. Talo, near northern peak, Arat Makereke, FLENLEY & EVANS 497 K!; Choke, SCHIMPER 721, 1853 K!; Choké Mts., upper Ghiedeb valley, EVANS 421 FI!

Wellega: Conto mountain, 5 km NE Lekemti, W. J. J. O. DE WILDE 6778 WAG! K!

Shoa Upland: Selale Awraja, 15 km N of Fitcha, MESFIN TADESSE & KAGNEW 1541 K!; Debra Berhan in direction of Mussolini Pass, W. J. J. O. DE WILDE 9798 WAG! K!; Ankobar escarpment, 36 km SE Debre Berhan on road to Addis Ababa, ASH 3750 K!; 2 km E of Ghedo, GILBERT & THULIN 930 UPS! WAG! K!; Mt. Entotto, 8 km N of Addis Ababa, W. J. J. O. DE WILDE 8219 WAG! K!; Blue Nile Road, 5 km NW Addis Ababa, W. J. J. O. DE WILDE 7451 WAG! 5975 WAG!; Addis Abeba, sopra la Legazione Italiana, BUSCALIONI 1806 FI!; Addis Abeba, Entotto, BUSCALIONI 690 FI!; Let-Marefià, RAGAZZI S 068/S 780, 8. 9. 1886 FI!; Mt. Uociacia, 15 km W of Addis Ababa, W. J. J. O. DE WILDE 8477 A, WAG!; Mt. Wachacha SW of Addis Ababa, Managasha Forest, GILBERT 471 K! MOONEY 4829 K! FRIIS et al. 1220 K!; Munessa Forest 20 km E Lake Langano, LUNDGREN 79, 17. 2. 1969, S!

Arssi: Asella, Mt. Cilalo, W. J. J. O. DE WILDE 6546 WAG! SCOTT s. n. 11. 1926 K!; W slope of Mt. Boruluccu, 25 km SE of Asella, W. J. J. O. DE WILDE 8080 WAG!; E slope of Mt. Boruluccu, 40 km SE of Asella, W. J. J. O. DE WILDE 9182 WAG!

Bale Upland: Below Rira, 20 miles SW Goba, MOONEY 7199 K!

Harerghe Upland: 83 km from Asbe Tafari, road to K'obbo, WESTPHAL 1351 WAG!; Gara Mullata Mtn., BURGER 1912 K!, GILLETT 5360 K! 5361 K! Imp. Eth. Coll. Agr. Med. Arts H–19 K! H–57 K!; South face of Gara Mullata Mts., J. J. F. E. DE WILDE 4738 WAG! B!

Keffa: 38 km from Jimma at the Sheki-Gojeb-River road, FRIIS et al. 1620 K! WAG!

Sidamo: Arbagona ERIKSSON 206 S!; Agre Selam mot Arbagona, ERIKSSON 597 S! 603 S!



Abb. 2. *S. pseudosimensis* Brenan; Holotypus, I. R. DALE 2157, K.

4.2. *Satureja pseudosimensis* Brenan

BRENAN, Mem. New York Bot. Gard. 9: 50, 1954.

Synonyme: *Calamintha simensis* Bentham var. *obtusifolia* Avetta, Ann. Ist. Bot. Roma 6: 61, 1897;

Satureja pseudosimensis Brenan var. *micrantha* Cufodontis, Senckenberg. Biol. 43:285, 1962.

Typus: I. R. DALE 2157 (Kenya, Kinangop in W-Aberdare, 1929, K), Abb. 2.

Beschreibung: Pflanze kleinstrauchig, 10–20–35 cm hoch, am Grunde verzweigt, mit bogig aufsteigenden Ästen, Stengel besonders auf den Kanten behaart, Internodien höchstens doppelt so lang wie die Blätter; Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt, rundlich bis breit eiförmig, behaart, mit etwa 4–5 Zähnen auf jeder Seite, Blattspreite 5–10 mm lang und 4–9 mm breit; Blüten zu wenigen blattachselständig, untere Quirle getrennt, obere zusammenfließend, Blüten zu 1–8 in einer Achsel; Kelche leicht gebogen, bauchig, oft purpurn überlaufen, auf verschiedenen langen Stielen sitzend, 5–6 mm lang, Kelchzähne alle pfriemlich, ungleich lang, doch auf gleicher Länge endend, Kelche leicht abbrechend; Blütenkrone 6–9 mm lang, rotviolett, etwa so lang wie die Brakteen, Oberlippe zweispaltig, Unterlippe mit zweispaltigem Mittellappen und 2 Seitenlappen; Staubblätter 4, bei kleinblütigen Formen sind jedoch 2 davon zu Staminodien reduziert; Nüsschen ellipsoidisch-dreikantig, glatt hellbraun, ca. 1 mm lang.

Ökologie: Auf Grasland, (vergleiche FRIIS et alii 1982), an felsigen Hängen, auch in lichten *Podocarpus*-Wäldern, von 2500 bis 4200 m.

Blütezeit: Blühende Belege aus allen Monaten gesehen.

Verbreitung: Tropisches Afrika.

Fundorte

Tigray Upland: Distr. Urahut, SCHIMPER 721, 1862 K! E! GB!

Gonder: Simien, Sankober, HEDBERG & GETACHWE AWEKE 5499 UPS! K!; between Sankabar and Addis Gey, HEINONEN 1138 H!; beim Lagerplatz Kurbät Mätaya zwischen Amba Ras und Buahit, SEBALD 1042 STU!; Bachit, SCHIMPER 999 p. p. K! S! UPS!; Semien Mts. Nat. Park, in valleitja van zijbeek van Jinbar, VERFAILLIE 173 WAG!; Simien, Geech, HEDBERG & GETACHWE AWEKE 5355 UPS! K!, J. J. F. E. DE WILDE & GILBERT 52 WAG! UPS!; versante SE Monte Ualtà, PICHI-SERMOLLI 2679 FI!; presso Debarek, CHIOVENDA 3015 FI!; 27 km N of Gondar, along road to Axum, J. J. F. E. DE WILDE 7155 WAG! LD!

Gojjam: Choké Mts., near Tchanoga gorge, EVANS & FLENLEY 369 K!; Choké Mts, upper Ghiedeb valley, FLENLEY & LEAKEY 194A; K!

Shoa Upland: Debre Sina, Mussolini-Paß, ROBERTSON 1266 K! SENNI 950 FI!; Toro Mandini sopra Debra Sina, SENNI 950 FI!; Wuti, Debra Berhan Distr., MOONEY 6463 K!; Mt. Entotto, 5 km NW Addis Ababa, PIOVANO 211 FI!, RAGAZZI 5068/S780, 2. 10. 1886 FI!, SANFORD E-1S, FI!, SENNI 2015 FI!, W. J. J. O. DE WILDE 8160 WAG! K!; between Addis Ababa and Addis Allem, AMER-COOPER 19. 9. 1926 K!; Gafessa Reservoir, 15 km W of Addis Abeba, GILBERT 1644 K!; Mt. Wochecha, MOONEY 6367 K!, W. J. J. O. DE WILDE 8477 B, WAG!; Addis Abeba, SENNI 1548 FI!; Mt. Fure S Addis Ababa, ASH 2652 K!; Guraghe, Jetabon, NW of Adamitullo, SMEDS 473 H! 475 H! 476 H!

Arssi: Mt. Cilalo E of Aselle, SMEDS 554 H!, W. J. J. O. DE WILDE 8030 WAG!; Galama, SE of Aselle, SMEDS 686 H! 737 H!; Galama Mts., 3 km E of Boraluco, HEDBERG 4218 UPS! K!; Mt. Boroluccu, along road to Ticcio, W. J. J. O. DE WILDE 9026 WAG! K! B! H!; W slope of Mt. Boroluccu, W. J. J. O. DE WILDE 8069 WAG!; Asella-Bekoji, 19 km from Asella, WESTPHAL 1601 WAG!; Mt. Kaka, HEDBERG & MESFIN TADESSE 7098 UPS!

Bale Upland: Hagenna, SMEDS 1287 K! 1338A, K!; Stella Waghe Mt., near Gurie, MOONEY 7121 K!; 6 km W Curie or Dinchu, ASH 1686 STU!; Bale Mts. Nat. Park, Mt. Batu, HEDBERG 5598 UPS! K!; Bale Mts. Nat. Park, Headquarter, HEDBERG 5517 UPS! K!; ca. 20 miles S of Goba, near new road to Maslo, foot of Mt. Tolu Deemtu, ASH 3551 K!



Satureja simensis (Benth.) Briquet
Syntypus der *Calamintha cryptantha* Vatke

det. S.Seybold, Stuttgart, 1987

Abb. 3. *S. simensis* (Benth.) Briquet; Syntypus der *Calamintha cryptantha* Vatke, SCHIMPER 1144, 1963–8, E.

Keffa: Maji, Entoto plateau, SMEDS 1563 H! 1561 H!

Gamo Gofa: Gamu Highlands, Mt. Tola, MULVANY 25 K!

Sidamo: Mt. Damota near Soddu, SCOTT 96 K!; 10 km S of Agere Selam, along the road to Kebre Mengist, J. J. F. E. DE WILDE 6728 WAG!; Hagere Selam, 30 km SE of Wondo, W. J. J. O. DE WILDE 8361 WAG! K!; Afrera: Irba Moda, VATOVA 758 FI!; 22 km N of Kebre Mengist on the road to Agere Selam, FRIIS et al. 1065 K!; Bubbi, MOONEY 10007 WAG!; E slopes of MT. Delo, GILLETT 14924 K!

Abyssinia: Doko valley, MULVANY 129 K!; sine loco speciali: SCHIMPER 107, 1853 K!

Bemerkungen

Satureja simensis und *S. pseudosimensis* sind zweifellos nahe miteinander verwandt. Der Kelch zeigt zwar die besten Unterscheidungsmerkmale, doch findet man immer wieder Stücke, die nicht leicht anzusprechen sind. Auch BRENAN (1954) war dies aufgefallen. Er bezeichnet *S. simensis* als vielgestaltig und erwähnt besonders den Beleg GILLETT 5360 vom Berg Gara Mullata. Alles Material, das ich aus diesem Gebiet sah, ist in sich recht einheitlich. Die Kelche halten die Mitte zwischen typischer *S. simensis* und *S. pseudosimensis*. Nach Wertung aller verfügbaren Merkmale spricht aber mehr für eine Zugehörigkeit zu *S. simensis* als zu *S. pseudosimensis*. Ich habe die Belege daher zu *S. simensis* gerechnet.

Man ist nach einer solchen Entscheidung versucht, beide Arten als Unterarten einer Art zusammenzufassen. Doch habe ich aus zwei Gründen wieder davon Abstand genommen. Die Trennung der Sippen ist in Äthiopien nur an wenigen Orten schwierig; hier könnten Introgressionen vorgekommen sein. Im größten Teil der Verbreitungsgebiete kommt aber nur eine Art – meist *S. pseudosimensis* – vor.

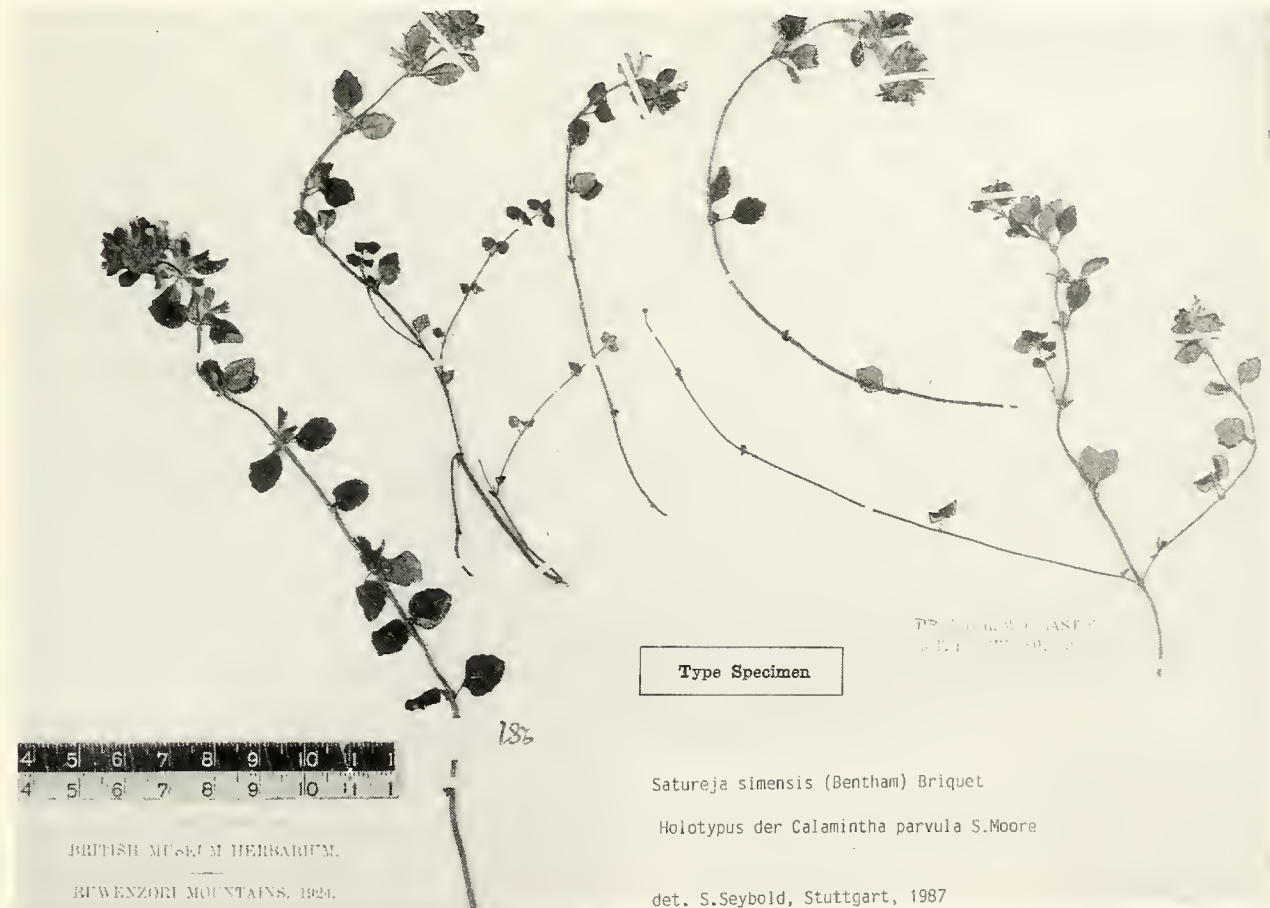


Abb. 4. *S. simensis* (Benth.) Briquet; Holotypus der *Calamintha parvula* S. Moore, WOLLASTON s. n., Ruwenzori, BM.

Eine Zusammenfassung hätte aber auch den Namen *S. simensis* zweideutig gemacht; man müßte stets betonen, ob er im engeren oder im weiteren Sinne gemeint ist.

Leider liegt die Typuslokalität von *S. simensis*, der Berg Buahit im Semiengebirge, in einem Gebiet, in dem beide Arten auftreten. SEBALD (1972:16) fand dort beide Arten. Das erklärt auch, warum die Typus-Aufsammlung SCHIMPERS, die Nr. 999, nicht einheitlich ist. BRENAN hat daraus (in K) einen Lektotypus ausgewählt, eine kleinblütige Form, die der heutigen Auffassung von *S. simensis* entspricht. Die anderen Belegstücke müssen zum Teil der *S. pseudosimensis* zugerechnet werden. Auch in S und UPS ist die Nr. 999 aus beiden Arten gemischt.

Mit dem Lektotypus BRENANS stimmen auch die Typusexemplare von *Calamintha cryptantha* Vatke (Abb. 3) und *C. parvula* Moore (Abb. 4) gut überein. Diese Arten wurden wohl nur aufgestellt, weil die Autoren *S. simensis* eher im Sinne von *S. pseudosimensis* interpretiert hatten.

Von *S. simensis* gibt es – durch relativ wenige Stücke belegt – auch großblütige Formen. Die Krone kann dabei mehr als 9 mm lang sein, also größer als bei *S. pseudosimensis*. Der Kelch hat aber die typischen Zähne von *S. simensis*. Hiervon seien besonders die Belege ERIKSSON 206, 597, 603 und LUNDGREN 79 genannt. Ob es sich hier um eine besondere Varietät handelt, könnte nur an Ort und Stelle geprüft werden.

Ungeklärt bleibt ferner, ob *S. pseudosimensis* nicht mit *S. uhligii* Gürke, Bot. Jahrb. Syst. 36:128, 1905 vom Kilimandscharo zu einer Art vereinigt werden müßte. Die Unterschiede zwischen beiden sind recht gering. Bei einer Zusammenfassung müßte für beide der Artname *S. uhligii* verwendet werden.

Nach Abschluß des Manuskripts erhielt ich aus Florenz (FT) den Holotypus der *Calamintha simensis* var. *obtusifolia* Avetta (RAGAZZI 5068/S 780, 2. 10. 1886, Scioa: Antoto). Er ist eindeutig zu *Satureja pseudosimensis* zu stellen.

4.3. *Satureja kilimandschari* (Gürke) Hedberg

HEDBERG, Symb. Bot. Upsal. 15(1): 162, 1957.

Basionym: *Calamintha kilimandschari* Gürke in ENGLER, Abh. Akad. Wiss. 1891(2): 366, 1892.

Typus: H. MEYER 234 [B (holo) vernichtet], Neotypus: HEDBERG 1245, *Kilimandjari*, UPS, Abb. 5.

Beschreibung: Pflanze kleinstrauchig, ästig, etwa 5–10 cm hoch, Internodien meist kürzer als die Blätter; Blätter breit eiförmig bis nierenförmig, behaart, Blattstiel etwa 1 mm lang, Blattspreite gekerbt, etwa 4 mm lang und 4 mm breit, Mittel-nerv sich bogig schlängelnd, Blattrand umgerollt; Quirle wenigblütig; Kelche am Grund etwas bauchig, gerade, grün, 3 mm lang, die 3 oberen Kelchzähne dreieckig, wesentlich kürzer als die 2 pfriemlichen unteren; Blütenkrone rosa, ca. 4–5 mm lang.

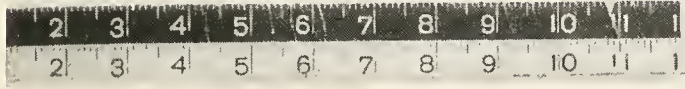
Ökologie: Auf Grasland in 4140 m Höhe.

Blütezeit: April.

Verbreitung: Äthiopien, Kenia, Uganda, Tansania.

Fundorte

Bale Upland: ca. 20 km S of Goba (39° 40'; 7° 00'), on the new road to Maslo, on the Saneti plateau, 4140 m, ASH 2875, 6. 4. 1975, STU! (Abb. 6).



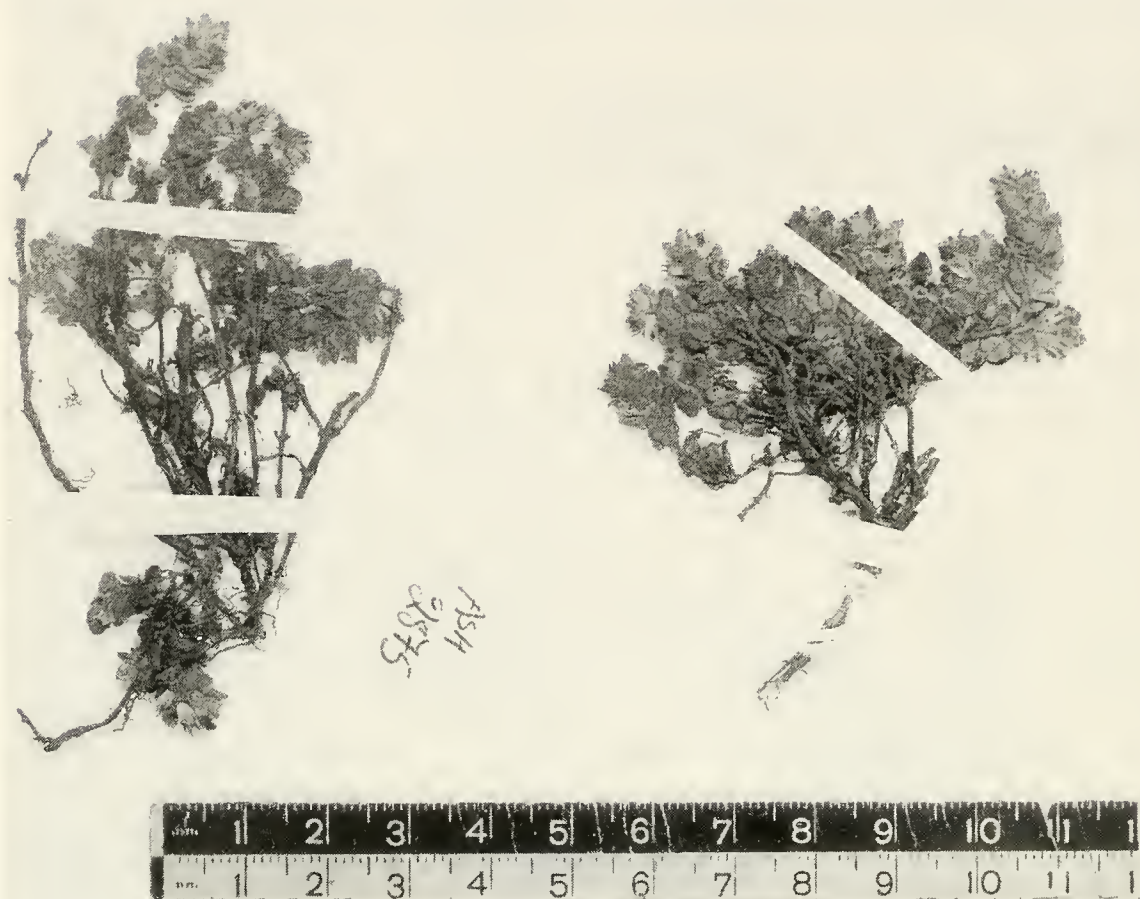
Calamintha kilimandschari Gürke

Hedberg 1245, Kilimandjaro, 16.6.1948

Neotypus K



Abb. 5. *S. kilimandschari* (Gürke) Hedberg; Neotypus, HEDBERG 1245, Kilimandscharo, K.



STAATL. MUSEUM FÜR NATURKUNDE IN STUTTGART

Familie: Labiatae
 Art: *Satureja kilimandschari* (Gürke) Hedberg
 Gebiet: Äthiopien Höhe: 4140 m
 Bale Prov.: C. 20 kms south of Goba (59.40/07.00)
 on the new road to Maslo. On the Sancti plateau,
 on giant mole-rat workings on slopes down to a group
 of alpine lakes. Soft red soil. Frequent amongst
 grasses and alchemillas. Flowers pink or pale red-vi
 Creeping woody underground stems. Bracts and leaves t
 leg.: J. Ash Nr. 2875 am: 6.4.1975

Abb. 6. *S. kilimandschari* (Gürke) Hedberg. J. Ash 2875, Äthiopien: Goba-Maslo, STU. — Neu für Äthiopien!

Bemerkungen

Diese Art ist neu für Äthiopien; sie fehlt bei CUFODONTIS (1962a). Sie ist ein Endemit Ostafrikas und wurde bisher nur aus Uganda (Mt. Elgon), Kenia (Aberdare, Mt. Elgon und Mt. Kenya) sowie vom Kilimandscharo bekannt. Nun kommt dieser neue Fundort in Südäthiopien hinzu. Seine Höhenlage mit über 4000 m paßt gut zu den von HEDBERG (1957) angegebenen Werten von 2900–4600 m.

4.4. *Satureja paradoxa* (Vatke) Engler ex Seybold, **comb. nov.**

Basionym: *Calamintha paradoxa* Vatke, Linnaea 37: 327, 1872.

Typus: SCHIMPER 1546 (Gonder: Debra-Tabor „Dewra Tabac“).

Volksnamen: zenaddan (PIOVANO 540, 1937, FI), amhara. naddo (DE WILDE 7722, 1965, K, B, UPS, H).

Beschreibung: Ausdauerndes Kraut, Stengel kriechend, ausläufertreibend, Sprosse 20–40 cm hoch, sich an den Knoten bewurzelnd, Stengel oberwärts abstehend behaart, Internodien etwa so lang oder länger als die Blätter; Blätter elliptisch, wellig gesägt, 10–40–(50) mm lang und 8–30–(40) mm breit, bis zu 8 mm lang gestielt; Blütenstand 3–8 cm hoch, kopfig, aus verdichteten Quirlen bestehend, insgesamt mit bis zu 100 Blüten, Quirle mit bis zu 15 Blüten, Brakteolen pfriemlich, 1–2 mm lang; Kelche auf bis zu 3 mm langem Stiel, 5–6 mm lang, grün, auch violett überlaufen, aufwärts gerichtet, Kelchzähne breit dreieckig, stumpflich, bis 2 mm lang, etwas ungleich; Blütenkrone rot bis dunkelviolett, gefleckt, 8 mm lang, Oberlippe schwach löffelförmig, etwas ausgerandet, gerade vorgestreckt, Unterlippe mit breitem Mittellappen und 2 kurzen Seitenspitzen; Staubblätter über den Schlund hinausragend, aber kürzer als die Oberlippe, Griffel über die Oberlippe hinausragend, mit 2 Narbenästen.

Ökologie: Auf lichtem und schattigem Grasland, an feuchten Stellen, an Straßenböschungen, in lichtem *Podocarpus*-Wald, selten auch als Unkraut in Teeplantagen, von 1350–3200 m.

Blütezeit: Blühende Belege aus allen Monaten außer Februar bis April gesehen.

Verbreitung: Äthiopien.

Fundorte

Gonder: Debra Tabor, SCHIMPER 1546 K! E!

Gojjam: Ghiedeb valley, Choké Mts., LEAKEY 182 K!, EVANS 45 K!

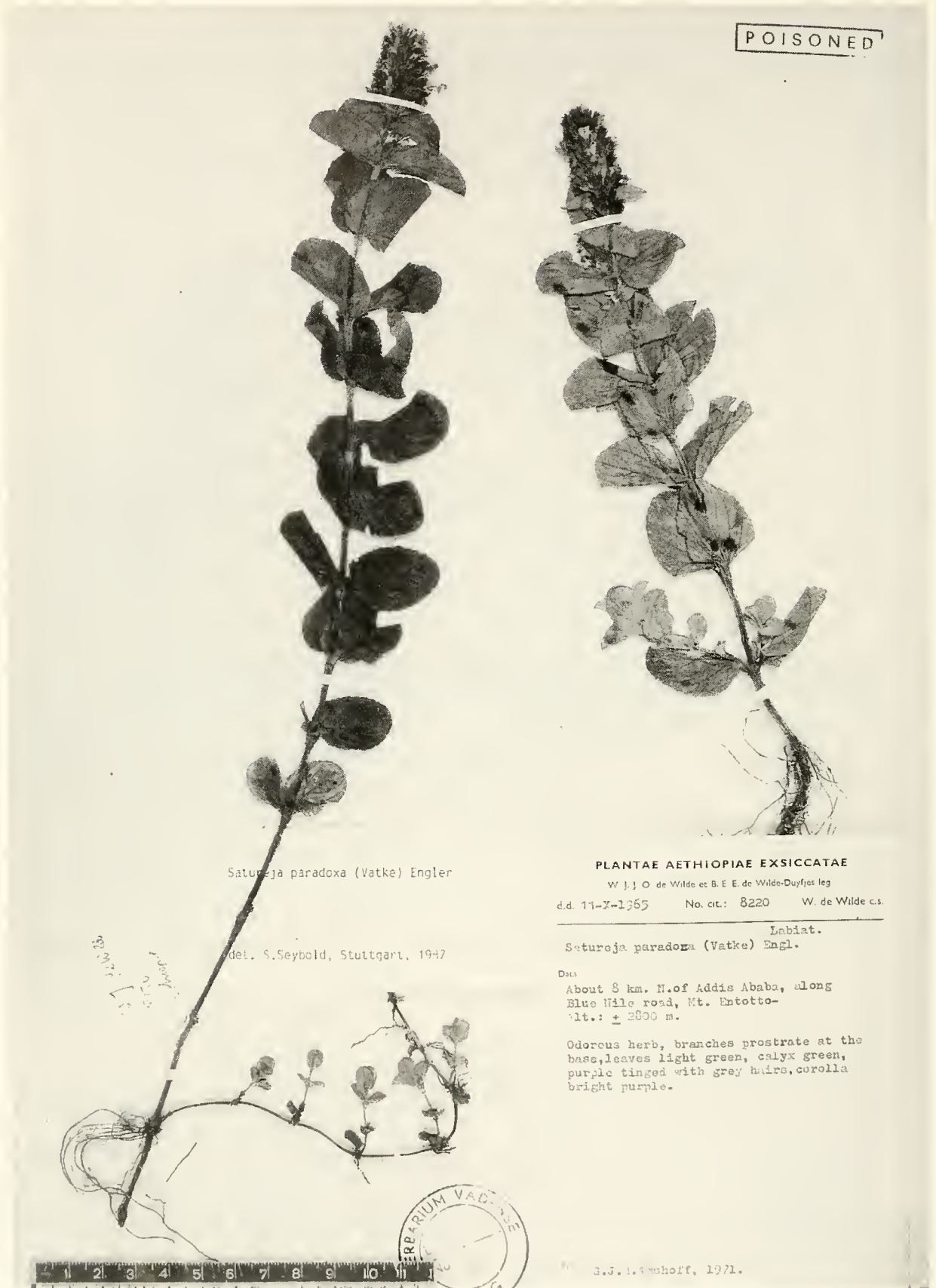
Wellega: 20 km E of Lekemti, W. J. J. O. DE WILDE 6801 WAG! K!; Ghidami, BENEDETTO 560 FI!; Sajo, Dembidollo, BENEDETTO 168 FI!

Shoa Upland: Entoto ridge, near old Mulu road, N of Addis, ASH 434 K!; Mt. Entotto, 8 km N of Addis Ababa, W. J. J. O. DE WILDE 8220 WAG! (Abb. 7), K! B! UPS! LD!; 3 km NE Addis Ababa, W. J. J. O. DE WILDE 7458 WAG!; Wodschadscha W Addis, SEBALD 907 STU!; Addis Abeba-Oletta, SENNI 1040 FI!; Entotto Mt., Addis Abeba, SANFORD E–16 FI!, MEYER 8609 WAG! K!; Addis Abeba, verso la chiesa copta di S. Ragnele, PIOVANO 540 FI!; Mt. Zuquala, 60 km S of Addis Ababa, W. J. J. O. DE WILDE 8565 WAG! K!; Lake Uanci, 120 km SW Addis Abeba, SMEDS 57 H! FI!

Arssi: Aselle, ROSELIUS 8–13–18 H!; Mt. Cilalo near Asella, W. J. J. O. DE WILDE 8055 WAG! K!, SCOTT s. n. K!; Mt. Boruluccu, Asella-Ticcio, 40 km SE Asella, W. J. J. O. DE WILDE 9219 WAG! K!; Asella-Bekoji, 5 km from Asella, WESTPHAL 1622 WAG!

Bale Upland: Goftari Ridge 6,9 km SW of Goba, HERBERT 61 K!; Bale Mts. Nat. Park, at the Headquarter, HEDBERG 5515 UPS!

Harerghe Upland: 1 km from Hararwach along road to Deder, WESTPHAL 912 WAG!; Gara Ades mountain, BURGER 3591 K!



POISONED

Satureja paradoxa (Vatke) Engler

del. S. Seybold, Stuttgart, 1947

PLANTAE AETHIOPIAE EXSICCATAE

W. J. J. O. de Wilde et B. E. E. de Wilde-Duyfjes leg
d.d. 11-X-1965 No. cit.: 8220 W. de Wilde c.s.

Labiatae

Satureja paradoxa (Vatke) Engl.

Data

About 8 km. N. of Addis Ababa, along
Blue Nile road, Mt. Entotto-
Alt.: ± 2800 m.

Odeorous herb, branches prostrate at the
base, leaves light green, calyx green,
purple tinged with grey hairs, corolla
bright purple.

HERBARIUM VAG. GSE

G. J. L. Schaff, 1971.

Abb. 7. *S. paradoxa* (Vatke) Engler ex Seybold. W. J. J. O. DE WILDE & B. E. E. DE WILDE-DUYFJES 8220, WAG. Athiopien, Mt. Entotto, WAG.

Illubabor: Buno Bedele Awraja, 6 km E Chora town, Kumbabe, MESFIN TADESSE & KAGNEW 2443 K!; just of Buna Bedelle between Chora and Yembo on Matu to Gambela road, ASH 2210 K! STU!; Gore, AMBJÖRN 301 S!; Gore Eth. Tea Farm, PARKER E 163 K!

Keffa: Addis Ababa-Jimma, 11 km SW of Kombie, ASH 1347 K! STU!; Jimma-Agaro, 1 km S of village Yebu, FRIIS et al. 26 WAG! K!; Santamma, 18 km NW of Jimma, MOONEY 5980 K!; Gimma, CHIUDERI 415 FI! MOONEY 5914 K!; Gimma, Malcò, FIORI 9. 10. 1939 FI!; Mt. Maigudo, 40 km from Jimma-Addis road on Omo-Nadda track, FRIIS et al. 1445 K!; Jimma-Bonga, 5 km WSW of Jimma, W. J. J. O. DE WILDE 7581 WAG! K! B! H! LD! UPS!; near Shabe, 40 km SW of Jimma, W. J. J. O. DE WILDE 6898 WAG!; Wushwush, MOONEY 8669 K! 8859 K!; Bonga-Wush-Wush, 10 km NW Bonga, W. J. J. O. DE WILDE 7722 K! B! H! UPS!; Bonga, MOONEY 8633 K!, AMBJÖRN 179 S!; Bonga-Mizan Tefari, 15–17 km along the new road from Bonga, J. J. F. E. DE WILDE 5321 WAG!; Woshi, 35 km S of Bonga, SMEDS 2932 H!; Gimira, GILBERT 251 K! 538 K!; Chaj, Ghimira, MOONEY 9189 K! S! FI!; Maji, Entoto plateau, SMEDS 1560 H! 1559 H!

Gamo Gofa: Dita-Berg, Kuls 776 (fide CUFODONTIS 1962b: 284–285).

Sidamo: 3 km N of Soddu, GILBERT & THULIN 594 K! WAG! UPS!; 10 km WSW of Soddo, J. J. F. E. DE WILDE 5584 WAG! UPS! B!; Wondo Gennet, HOVDA 15. 3. 1970, UPS!; Aghere Salam, MOONEY 8188 K!; Irba Moda, MOONEY 8202 K! S! FI!; N of Irriga Shafi, GILBERT 14836 K!; Irgallem, MOONEY 5353 K!; Manafisha, near Irgallem, MOONEY 5388 K!; 43 km S of Agere Selam on the road to Kebre Mengist, FRIIS et al. 762 K!

Bemerkungen

Diese Art ist die einheitlichste der Gattung in Äthiopien. Sie ist immer leicht von allen anderen zu unterscheiden. Mit ihren breiten elliptischen Blättern, den kopffartig verdichteten Blütenständen und ihrem Geruch erinnert sie an die Gattung *Mentha*, hat aber ganz andere Blüten. Merkwürdigerweise bildet sie auch wie manche *Mentha*-Arten Kriechsprosse (Abb. 7), die sich bewurzeln. Sie wächst außerdem an feuchteren Standorten. Die Art trägt den Namen „paradoxa“ also zu Recht und muß innerhalb der Gattung *Satureja* vielleicht in eine eigene Sektion gestellt werden. BRIQUET (1896) erwähnt die Art leider gar nicht. Sie war deshalb auch nicht korrekt zur Gattung *Satureja* umkombiniert. ENGLER wollte dies tun (1910: 109), doch hat er das Basionym nicht zitiert. Dieser Fehler soll deshalb hier korrigiert werden.

DOROSZENKO entdeckte an Pflanzen von Soddu (Sidamo): GILBERT & THULIN 594, K! auch rein weibliche Blüten. Diese Erscheinung wurde bei Labiaten schon öfter beobachtet. Unsere Art ist in ihrer Verbreitung anscheinend ganz auf Äthiopien beschränkt (vergleiche Abb. 20).

4.5. *Satureja abyssinica* (Benth.) Briquet

BRIQUET in ENGLER & PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. IV (3a): 301, 1896.

Basionym: *Micromeria abyssinica* Benth in DC., Prodrum 12: 224, 1848.

Synonyme: *Calamintha abyssinica* (Benth.) Richard, Tent. fl. abyss. 2: 191, 1850;

Clinopodium abyssinicum (Benth.) O. Kuntze, Rev. gen. pl. 2: 515, 1891.

Typus: SCHIMPER 326, M. Scholoda in Tigre, Isotypus S, Abb. 8.

Volksnamen: Sassag wucharia (SCHIMPER 326); nach CUFODONTIS (1962a) ferner: buttansa, butlansa, jelomiscet, mutansa (amhara), sessag (-k)-golla (tigrinia), tatata (ADDICHÈ in HAMASEN), sebat (BERARDELLI et REGHINI 47, FI).

Beschreibung: ssp. *abyssinica*.

Pflanze einjährig oder ausdauernd, 5–80 cm hoch, aufrecht, am Grunde meist verholzt und dort wenig verzweigt; Blätter eiförmig oder rhombisch, am Grund keilig verschmälert, seltener fast rund, die unteren 8–20 mm lang gestielt, die oberen sitzend, Blattspreite dünn, gekerbt-gesägt, mit wenigen Zähnen, 20–35 mm lang und



Abb. 8. *S. abyssinica* (Benth.) Briquet; Isotypus, SCHIMPER 326, 1837, S.

18–25 mm breit, bei den oberen Blättern aber viel kleiner und meist ganzrandig, kahl oder behaart; Blütenstand meist ästig, Seitenäste bis 20 cm lang, alle mit zahlreichen Blütenquirlen, Brakteen außer den untersten sehr klein, Quirle 2–6–10–(16) blütig, Kelche verschieden lang gestielt, Stiele dünn, 3–4–10 mm lang, Brakteolen schmal eiförmig, 1–2 mm lang; Kelch röhrig-zylindrisch, am Grunde etwas verdickt, oft rotviolett überlaufen, 5–6 mm lang und 1 mm breit, Zähne gerade oder schwach auswärts gebogen, 0,5–1,0 mm lang, Kelch am Grunde später leicht abbrechend; Blütenkrone 7–9 mm lang, an der Mündung etwa 2–3 mm breit, rosa, Oberlippe kurz, zweispaltig, Unterlippe länger, dreilappig, Mittellappen länger als die Seitenlappen, manchmal mit dunkelroten Punkten; Staubblätter 4, nicht über den Schlund hinausragend; Griffel in die Blütenröhre eingeschlossen, Nüßchen ellipsoidisch-dreikantig, ca. 1 mm lang, glatt, mit Wabenstruktur auf der Oberfläche.

Ökologie: In trockenen Bergwäldern, an grasigen und felsigen Hängen, im *Combretum-Terminalia*-Gebüsch, in *Acacia*-Savannen (vgl. FRIIS et alii 1982), in Kosso-*Juniperus*-Vegetation, von 900 bis 2700 m.

Blütezeit: Blühende Belege aus allen Monaten außer Februar, März und Juni gesehen.

Verbreitung: Sudan, Äthiopien, Somalia, Kenia, Tansania, Arabische Halbinsel.

Fundorte

Eritrea West: Filfil, BALDRATI 2326 FI!, 3992 FI!, MOONEY 8082 K!; Ocule Cusai: Selet-Saganeiti, PAPPI 3798 FI!; Saganeiti, vallée Marakhât, SCHWEINFURTH & RIVA 1715 K!; Zohogannochi presso Saganeiti, BALDRATI 2098 FI!; Assaorta Sergenti di Masciabo, PAPPI 3214 FI!, sine loco spec. COLVILLE 95 K!

Tigray Upland: Scholoda, SCHIMPER 326 K! B! STU! UPS! S!; Aduwa, QUARTIN-DILLON & PETIT 194 K!; Tigray?: Lötho, SCHIMPER 415 E! FI!; Aman-Eski, SCHIMPER 415 FI!

Gonder: Sanfetsch bei Debr'Eski, SCHIMPER 2412 S!; between Addi Ancai and Debbiwar, SCOTT 226 K!; Semien, beim Wolkefit-Paß, MEMMINGER s. n. STU!; Pendici orientali di monte Guranghé, PICHI-SERMOLLI 1406 FI!; Libo Awraja, 15 km N of Addis Zemen to Gonder, MESFIN TADESSE & KAGNEW 1985 K!; Gonder Awraja, 4 km N of Azezo town, MESFIN TADESSE & KAGNEW 1946 K!; Gonder Awraja, 4 km N of Gonder on the Setit Humera road, MESFIN TADESSE & KAGNEW 1826 K!

Wello Upland: Azewagedel mountain, 2 km E of Desse, SUTHERLAND 258 UPS!

Gojjam: Debre Markos Awraja, 5 km N of Dejen, MESFIN TADESSE & KAGNEW 1628 K!

Shoa Upland: Blue Nile Gorge, ASH 1415 K! STU!, GILBERT & THULIN 991 K! UPS!; Bole Valley below Mulu Farm, 60 km NNW Addis Abeba, GILBERT & TEWOLDE 2523 K!; Old Portuguese Bridge near Debre Libanos, 80 km NW Addis Abeba, W. J. J. O. DE WILDE 8666 WAG!; Between Addis Ababa and Addis Allem, OMER-COOPER s. n. K!; Mt. Uociacia, 15 km W of Addis Abeba, W. J. J. O. DE WILDE 8514 WAG! K!; 5 km W of Guder, GILBERT & THULIN 945 K! UPS! WAG!; Guder, MOONEY 10039 WAG!; Ambo-Nekemt, JANSEN et al. 4621 WAG!; 15 km W of Ambo, near Güder, W. J. J. O. DE WILDE 8730 WAG! K! B! UPS! H!; Akaki River, 17 km SE Addis Ababa, MEYER 8588 K! WAG!, MEYER 7476 K!

Arssi: Chilalo Awraja, 5 km N of Asella, THULIN 1399 UPS! K!

Bale Upland: Dallo S of Bale, MOONEY 8443 K! FI!; Marsno, SMEDS 579 K!

Harerghe Upland: Harrar, AMBJÖRN s. n. S!; Mount Kondudo, S of Harar near Gursum, JANSEN 4474 WAG!

Harerghe Ogaden: Tra El Mara e Monte Ulo, BERARDELLI & REGHINI 47 FI!

Keffa: Jimma, MOONEY 6081 K!; Magi, GILBERT 353 K!; Maji, Entoto plateau, SMEDS 495 H!

Gamo Gofa: South of Gidole from Konso, GILBERT 1585 UPS! K!

Sidamo: 19 km WSW of Soddo, J. J. F. E. DE WILDE 5600 WAG! B!; Neghelli, CORRADI s. n. FI!; Foresta di Neghelli, VATOVA 223 FI!; Road Neghelli-Wadera, 65 km from Neghelli, WESTPHAL 2806 WAG! LD!; Kebre Mengist-Neghelli, 2 km N of Waddera, J. J. F. E. DE

WILDE 6615 WAG!; 20 km S of Waddere on the road to Neghelle, FRIIS et al. 855 K!; Agheremariam, MOONEY 5434 K!; Yavello, BALLY 9231A K! 9390 K!; Javello, declivi, CUFODONTIS 448 FI!; Mega, GILLETT 14290 K! B! S! FI!, MASSA 28 FI!, CORRADI 5433 FI!

Abyssinia: sine loco spec.: ROTH 372 K!, ROTH 512 K!, PETIT s. n. K!

Bemerkungen

Trotz ihrer biologischen Vielfalt – die Art kann einjährig auftreten oder mehrjährig und verholzt sein – ist *S. abyssinica* morphologisch relativ einheitlich. Sie ist meist leicht zu erkennen. Die von HEDBERG entdeckte Varietät *condensata* scheint auf den ersten Blick sehr stark von *abyssinica* abzuweichen. Es gibt jedoch auch Übergänge (GILLETT 14290). Die Sippe scheint aber bisher als Unterart besser eingestuft zu sein. Schon HEDBERG (1957: 318) hatte eine höhere Einstufung vermutet.

Als Klammerautor des Namens *S. abyssinica* ist BENTHAM (1848) zu zitieren, nicht RICHARD (1850). RICHARD erwähnt bei *Calamintha abyssinica* zwar nicht das Basionym *Micromeria abyssinica* Benth., das er hätte aufnehmen müssen, doch ist sein Name auch kein jüngeres Homonym, da er auf demselben Typus gegründet ist. Man muß also die Art unter *Calamintha* als *C. abyssinica* (Benth.) Rich. zitieren.

4.5.1. *Satureja abyssinica* (Benth.) Briquet subsp. *condensata* (Hedberg) Seybold **comb. nov.**

Basionym: *Satureja abyssinica* (Benth.) Briq. var. *condensata* Hedberg, Symb. bot. Upsal. 15. 1: 164, 1957.

Typus: I. R. DALE 2417 (Kenya, Katinok Forest, K) **Abb. 9**; Icon: HEDBERG (1957: 165).

Beschreibung: Pflanze am Grunde verholzt, 40–80 cm hoch, weniger ästig als subsp. *abyssinica*, aufrecht; Blätter rund, nierenförmig, gekerbt, bis 10 mm lang gestielt, obere sitzend, Blattspreite etwa 2 cm im Durchmesser, ober- und unterseits dicht filzig behaart; Blütenstand ästig, meist mit über 10 Quirlen, Quirle etwa so lang wie die Brakteen, manchmal fast halbkugelig, Kelche ungestielt, Quirle mit 6–8–(40) Kelchen, Brakteolen zahlreich, schmal eiförmig; Kelche zylindrisch, etwas wollig behaart, 4 mm lang, Zähne leicht auswärts gebogen; Blütenkrone weit geöffnet, 6–8 mm lang, Oberlippe zweispaltig, etwa so lang wie die Unterlippe, Unterlippe mit 3 etwa gleich großen Lappen, selten mit dunklen Punkten, um 90° gegen die gerade Oberlippe spreizend, Blütenkrone rot oder weiß-rosa; Staubblätter 4, fast so lang wie die Oberlippe, deutlich sichtbar; Griffel sichtbar mit 2 kurzen Narbenästen, Nüsschen ellipsoidisch-dreikantig, glatt, ca. 1 mm lang.

Ökologie: An steinigen Hängen, im *Hagenia-Erica*-Gebüsch, im *Protea-Maesa*-Gebüsch, von 1750 bis 3400 m.

Blütezeit: Oktober bis Januar.

Verbreitung: Äthiopien, Kenia, Uganda.

Fundorte

Gojjam: Gimgabete, 25 km NW von Buri, KULS 155 (fide CUFODONTIS 1962c: 329).

Shoa Upland: Guraghe, Jetabon daaget, SMEDS 181 H!

Arssi: Mt. Caca, 65 km S of Aselle, SMEDS 470 H!

Bale Upland: Adaba-Dincho, 64 km from Adaba, WESTPHAL 3130 WAG! K!

Harerghe Upland: Prov. Kulubi, IECAMA I–1 K!; Gara Mullata Mountain, BURGER 2395 K!; Bedeno-Longhe, 13 km from Bedeno, WESTPHAL 2426 WAG! K!

Keffa: Dekano, MOONEY 8280, K! (Abb. 10) FI!; Mt. Maigudo, FRIIS et al. 490 K! 1430 K!

Sidamo: Mt. Damota, near Soddu, SCOTT 74 K!; 20 km E of Adola, MOONEY 10003 WAG!; Kebre Mengist – Neghelli, 5 km from Kebre Mengist, WESTPHAL 2735 WAG!; Mt. Kocho, E slopes of Mt. Delo, GILLETT 14895 K! B!; Agheremariam, GILLETT 14597 K! B! FI!

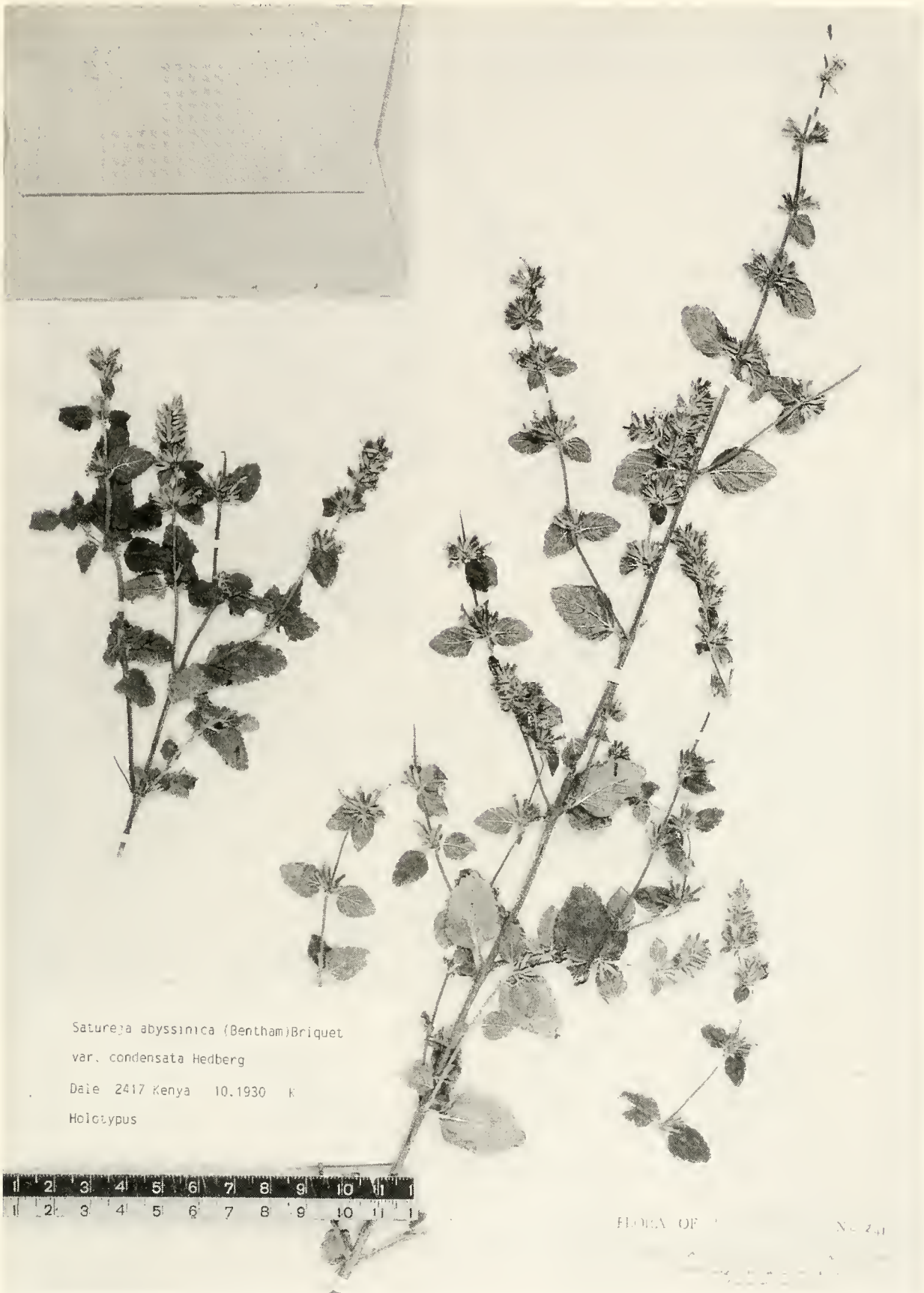


Abb. 9. *S. abyssinica* subsp. *condensata* (Hedb.) Seybold; Holotypus, I. R. DALE 2417, Kenya, K.



HERBARIUM KIWISSI

Abb. 10. *S. abyssinica* subsp. *condensata* (Hedb.) Seybold, MOONEY 8280, Äthiopien, Keffa, Dekano, K.

4.6. *Satureja imbricata* (Forsskål) Briquet

BRIQUET in ENGLER & PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. IV (3a): 299, 1896.

Basionym: *Thymus imbricatus* Forsskål, Flora Aegypt.-Arab. 108, 1775.

Synonyme: *Micromeria imbricata* (Forssk.) Christensen, Dansk Bot. Arkiv 4 (3): 21, 1922;
Clinopodium imbricatum (Forssk.) O. Kuntze, Rev. gen. pl. 2: 515, 1891;
Thymus biflorus Hamilton ex D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 112, 1825;
Micromeria biflora (Ham. ex Don) Benth., Lab. gen. spec. 378, 1834;
Satureja biflora (Ham. ex Don) Briq. in ENGLER & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. IV (3a): 299, 1896;
Clinopodium biflorum (Ham. ex Don) O. Kuntze, Rev. gen. pl. 2: 515, 1891;
Satureja contardoii, Pichi-Sermolli, Miss. Stud. lago Tana 7: 218, 1951.

Typus: FORSSKÅL, Kurmae (SW Sanaa), Jemen, C!, Abb. 11 und 12.

Volksnamen: lomiscittù, toassi, tuossim (amhara), laudewado, sodewado, zandewaho, zaudewado (tigrinia), harrarò-gundumi, harrarò-gundibui (tigr.: Acrur) nach CUFODONTIS (1962a: 822). Ein Teil dieser Namen bezieht sich wahrscheinlich auch auf andere *Satureja*-Arten.

Beschreibung: Pflanze kleinstrauchig, niederliegend bis aufsteigend, 10–20 cm hoch, mit vielen dünnen Ästen; Zweige locker beblättert, Blätter meist kürzer als die Internodien, klein, 2–4 mm lang und 2–3 mm breit, eiförmig, stumpf oder spitz,



Thymus imbricatus Forsskal

Forsskal 210, 3.1763, C

Typus

Abb. 11. *S. imbricata* (Forssk.) Briquet; Typus von *Thymus imbricatus* Forsskål, FORSSKÅL 210, Jemen, C.

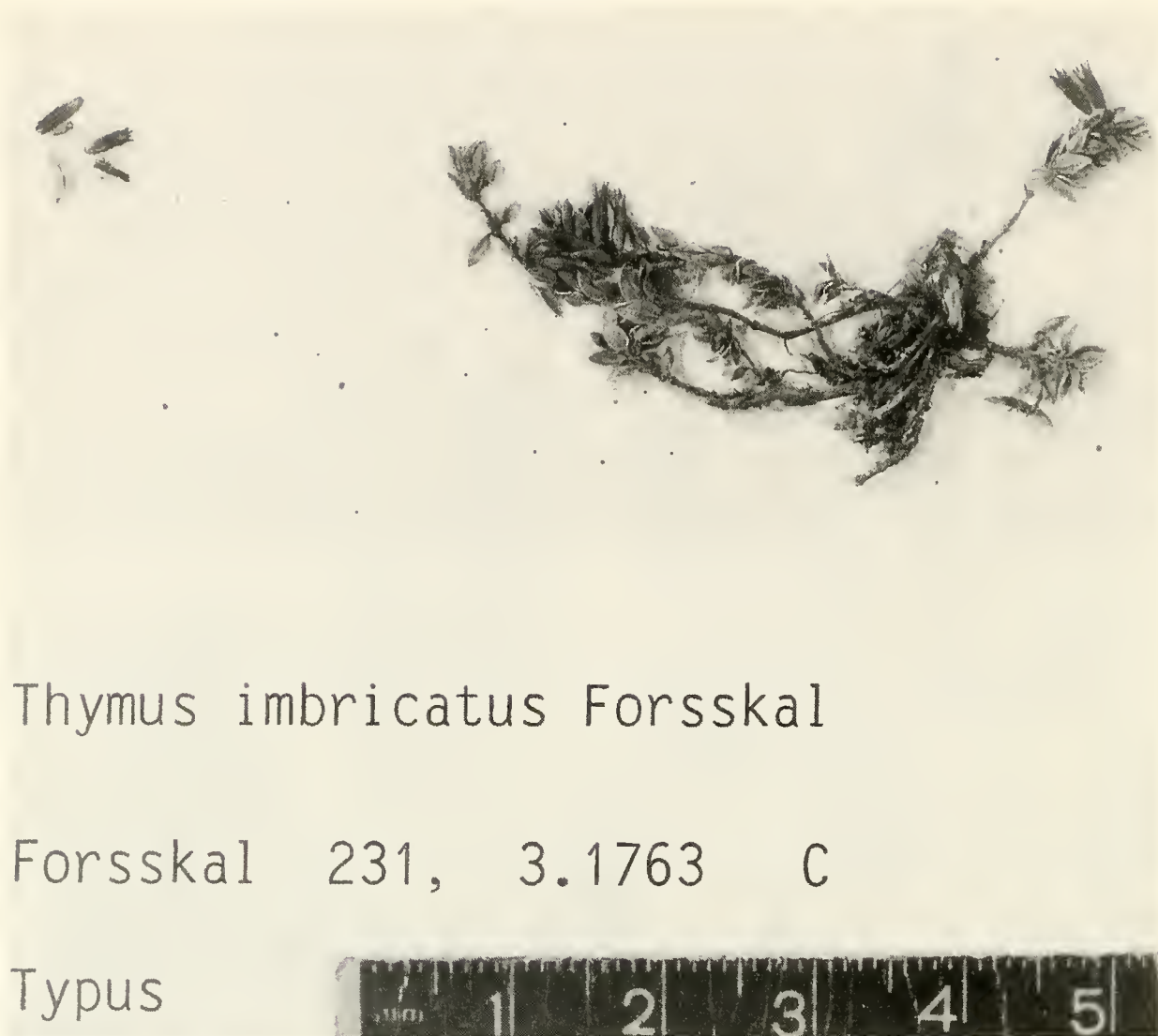


Abb. 12. *S. imbricata* (Forssk.) Briquet; Typus von *Thymus imbricatus* Forsskål, FORSSKÅL 231, Jemen, C.

mit kurzem Blattstiel, Blattrand weiß, umgerollt; Blüten deutlich gestielt, in 1–2blütigen, blattachselständigen Cymen, Brakteolen pfriemlich, viel kürzer als der Blütenstiel; Kelch 2–5 mm lang, Zähne pfriemlich, ungleich lang, die zwei längeren unteren fast so lang wie die Kelchröhre, deutlich länger als die drei oberen, Kelche schwach bauchig; Blütenkrone rot, rosa oder weiß, 7–11 mm lang.

Ökologie: An steinigen Berghängen, in Grasland, im *Erica*-Gebüsch, von 2500 bis 4300 m.

Blütezeit: Blühende Belege aus allen Monaten außer Juni und August bis Oktober gesehen.

Verbreitung: Afrika, Arabische Halbinsel, Süd- und Ostasien.

Fundorte.

Gonder: Semien, versante NW di M. Buahit, PICH-SERMOLLI 2689 FI! (Holotypus der *S. contardoi*, Abb. 13), VERFAILLIE 375 WAG!; versante SE M. Ualtà, PICH-SERMOLLI 2684 FI! K! (Abb. 14).

Shoa Upland: Debre Sina – Debre Berhan, Mussolini-Paß, W. J. J. O. DE WILDE 9649 WAG!; Wuti, Debre Berhan distr., MOONEY 6459 K!; Debre Berhan – Ancober, 34 km E of Debre Berhan, FRIIS et al. 1359 K!

Arssi-Bale Upland: Coriftu, on Webi Strebeli river, SMEDS 1279 K!

Bale Upland: Stella Waghe Mt. Bale, near Gurie, MOONEY 7120 K!; 6 km W of Dinchu on Shashamane – Goba road, ASH 1685 K! STU!; Dinshu-Goba, 28 km W of Dinshu, J. J. F. E. DE WILDE 6764 WAG!; Dinshu – Adaba, 27 km W of Dinshu, J. J. F. E. DE WILDE 7343 WAG! K!; Adaba-Goba, SMEDS 308 H!; Batu Mt. SW of Goba, SMEDS 362 H!

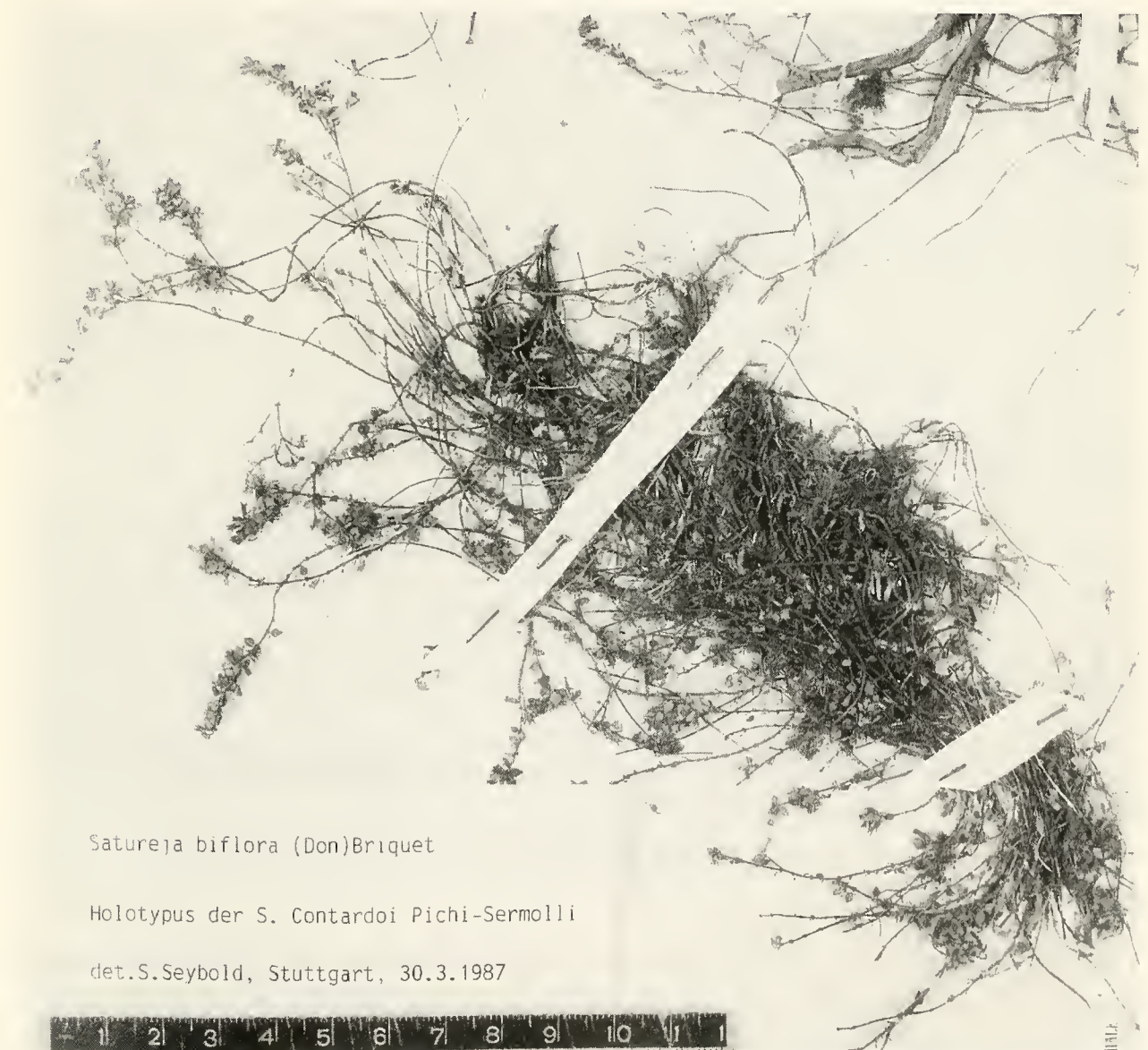
Harerghe Upland: NW Face of Gara Mullata Mtn., BURGER 1477 K!; Gara Mullata, GILLET 5319 K! FI!

Sidamo: Gajaso or Gajaro, SMEDS 1303 K!; Faille, RANKIN s. n. E!

Abyssinia: sine loco speciali: TEKLE HAGOS 213b K!

Bemerkungen

Die Sippe, die bisher mit *S. biflora* (Ham. ex Don) Briquet im engeren Sinne bezeichnet wurde, muß nun den Namen *S. imbricata* (Forsskål) Briquet tragen. Diese Erkenntnis verdanken wir DOROSZENKO (1986). Nach Einsicht in das Typusmaterial von *Thymus imbricatus* Forsskål möchte ich mich dieser Ansicht anschließen. In Kopenhagen (C) liegen insgesamt 2 Belege vor (Nr. 210 und Nr. 231); beide gehören zur gleichen Sippe (vergleiche Abb. 11 und 12). Von *Thymus biflorus* Ham. ex Don gibt es anscheinend kein Typusmaterial. BENTHAM



Satureja biflora (Don) Briquet

Holotypus der *S. contardoi* Pichi-Sermolli

det. S. Seybold, Stuttgart, 30.3.1987

Abb. 13. *S. imbricata* (Forssk.) Briquet; Holotypus der *S. contardoi* Pichi-Sermolli, PICHISERMOLLI 2689, Äthiopien, M. Buahit, FI.

(1834), der möglicherweise Originalstücke kannte, zitiert verschiedene Belege aus Südasien unter *Micromeria biflora*. Was ich selbst an Belegen aus diesem Gebiet sah, zeigt eine gute Übereinstimmung mit *Thymus imbricatus*. Man muß also wohl *Thymus biflorus* als Synonym zu *Th. imbricatus* stellen.

S. imbricata und *S. punctata* sind sicher näher miteinander verwandt. Der beste Unterschied sind die deutlich ungleich langen Kelchzähne bei *S. imbricata*. Bei der hier vertretenen weiten Fassung der *S. punctata* erhebt sich aber natürlich die Frage, ob nicht auch diese beiden Arten (wie zum Beispiel bei BAKER 1900: 452, KILLICK 1961: 436, AGNEW 1974: 626 oder CODD 1985: 103) vereinigt werden sollten. Im Gebiet von Äthiopien gibt es aber nur wenige Belege, die bei der Entscheidung bei diesem Artenpaar Schwierigkeiten machen. So halte ich es mit BRENAN (1954: 45), HEDBERG (1957: 161–162), CUFODONTIS (1962a: 821–823) und WICKENS (1976: 152–153) für besser, beide als Arten getrennt zu halten.

PICHI-SERMOLLI (1951: 218) beschrieb neu die Art *S. contardoii*. Sie wurde bisher nur im Semiengebirge in Höhen über 4000 m gesammelt. Die Pflanzen sind etwas dünnstengeliger und kleinblättriger als *S. imbricata* sonst (Abb. 13). Doch sind mit solchen Unterschieden kaum Artabgrenzungen aufrechtzuhalten. Die Belege sind Extreme der *S. imbricata*; eine eigene Art dafür beizubehalten ist meiner Ansicht nach nicht gerechtfertigt.

Ungeklärt ist noch die Natur von *S. ellenbeckii* Gürke. Alle Typusbelege (aus Berlin) scheinen vernichtet zu sein. Man ist bei der Beurteilung daher ganz auf die Beschreibung angewiesen. Diese paßt gut in den Rahmen von *S. imbricata*, ohne davon abzuweichen. Die Fundstelle von *S. ellenbeckii* (Gara Mullata) ist aber auch eine der wenigen Stellen, wo in Äthiopien *S. imbricata* nachgewiesen ist. Ich halte es daher für wahrscheinlich, daß *S. ellenbeckii* und *S. imbricata* identisch sind.

4.7. *Satureja punctata* (Benth.) Briquet

BRIQUET in ENGLER & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. IV (3a): 299, 1896.

Basionym: *Micromeria punctata* Bentham, Lab. gen. spec. 378, 1834.

Synonyme: *Micromeria quartiniana* Richard, Tent. Fl. Abyss. 2: 190, 1850;

Satureja quartiniana (Rich.) Cufodontis, Enum. pl. aethiop. 823, 1962, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 39 (4) Suppl.: S. XXXI, 1969;

Micromeria schimperi Vatke, Linnaea 37: 326, 1872;

Satureja schimperi (Vatke) Cufodontis, Enum. pl. aethiop. 824, 1962, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 39 (4) Suppl.: S. XXXI, 1969;

Satureja punctata (Benth.) Briq. var. *rigida* Pichi-Sermolli, Miss. Stud. Lago Tana 7: 125, 1951;

Micromeria biflora (Ham. ex Don) Bentham var. *punctata* (Benth.) Fiori, Nuov. giorn. bot. ital. 20: 371, 1913.

Typus: SALT, Abessinien (BM), Abb. 15.

Volksnamen: Nach CUFODONTIS (1962a): tosiu, tossinj (amhara), ieloscet (amhara: Gondar).

Beschreibung: subsp. *punctata*.

Kleiner Strauch, (10)–20–40–100 cm hoch, unten stärker verzweigt, oft mit kräftigen und wenig verzweigten Ästen, Stengel mit abstehenden kleinen Haaren besetzt; Blätter kurz gestielt oder sitzend, breit eiförmig, ganzrandig, meist lederig, selten dünn, Blattrand umgerollt, weiß, Blattspreite 4–10–13 mm lang und 1–6–8 mm breit; Blütenstand mit zahlreichen (bis 23) Quirlen; Blütenquirle vielblütig, dicht,



Abb. 14. *S. imbricata* (Forssk.) Briquet, PICHI-SERMOLLI 2684, Äthiopien, M. Ualtà, K.

teilweise aus verkürzten Seitenästen mit eiförmigen Brakteen bestehend, seltener Cymen wenigblütig und gestielt, Brakteolen pfriemlich, winzig; Kelche gerade, (2)–3–4–(5) mm lang, leicht abbrechend, Kelchzähne (0,5)–0,75–1,5 mm lang, leicht spreizend, fast gleich lang, am Schlund mit weißer Behaarung; Blütenkrone rot, dunkelviolett oder weiß, (4)–5–8 mm lang, Oberlippe kürzer als die Unterlippe, Mittellappen der Unterlippe zweilappig; Staubblätter im Schlund meist sichtbar, die längeren kürzer als die Oberlippe, Griffel so lang wie die Oberlippe, mit zwei Narbenästen; Oberlippe leicht ausgerandet; Nüsschen länglich ellipsoidisch-dreikantig, ca. 1 mm lang, etwas rauh.

Ökologie: Auf Weideland, an felsigen Hängen, in Lichtungen des Buschwaldes, in *Acacia*-Savannen, in *Erica-Myrica*-Gebüsch (vgl. auch FRIIS et alii 1982 unter „*S. biflora*“), oft auf Kalk, von 600–3840 m.

Blütezeit: Blühende Belege aus allen Monaten gesehen.

Verbreitung: Wegen unterschiedlicher Sippenabgrenzung kann das Areal nicht genauer angegeben werden. Es reicht (nach WICKENS 1976) vermutlich von Kamerun, dem Sudan, der arabischen Halbinsel und Äthiopien bis Südafrika.

Fundorte

Eritrea West: Bab-Agame, MOONEY 9426 WAG!; Mensa, TERRACCIANO & PAPPI 1837 FI!; Da Huet Arbà ad Aba Maitan, TERRACCIANO & PAPPI 1660 FI! 1661 FI!; Farakanrot Aba Maitan, TERRACCIANO & PAPPI 2005 FI! 2242 FI!; Aba Maitan-Dadà, TERRACCIANO & PAPPI 2142 FI!; Dadda, ROVENTI 54 FI!; Lungo il torrente Messeb, FIORI 1567 FI!; Mai Baltet, TERRACCIANO & PAPPI 1861 FI! 1863 FI!; Rora Ualicave-Ham-Ham, TERRACCIANO & PAPPI 763 FI!; Mte. Ira, TERRACCIANO & PAPPI 1449 FI!; Adinalai, Maldi, TERRACCIANO & PAPPI 1484 FI!; Keren, STEUDNER 1429 K!, TERRACCIANO & PAPPI 2628 FI!; Keren, sul Mte. Deban, BECCARI 201 FI!; Az Taclesan-Keren, TALLINI 1254 FI! 1300 FI!; Az Taclesan-Arbascico, TERRACCIANO & PAPPI 338 FI!; Az Teclesan-Alibaret, PAPPI 3066 FI!; Ad Teclesan, BALLY 6652 K!; Adi Nifas, PAPPI s. n. 1927 FI!; Adi Logro presso Asmara, CHIOVENDA 55 FI! 100 FI!; Nefasit, BALDRATI 2073 FI!, ROVENTI 42 FI!; Asmara, PAPPI 2229 FI!, RAGAZZI 41 FI!, BALDRATI 3512 FI!, 3514 FI!, PICI-SERMOLLI 1405 FI!; 5 km E Asmara, SEBALD 2002 STU!; Asmara-Anbaroba, SCOTT 207A K!; Altipiano-Asmara, TALLINI 299 FI! 379 FI!; Ad-Rassi, PAPPI 4953, FI!; Ghinda-Asmara, TERRACCIANO & PAPPI 150 FI!; Sorgenti del torrente Mai-Amus presso Az-Nefas, PAPPI 3576 FI!; Dongollo presso Ghinda, PAPPI 4184 FI! 4527 FI!; Ghinda, BALDRATI 3993 FI!; Agametta, Bat-Agos, SCOTTI 17. 2. 1893 FI!; Mont Bizen, SCHWEINFURTH & RIVA 1863 K!; Amasen: Belesa, TERRACCIANO & PAPPI 314 FI!; Maldi-M. Ciafrus, TERRACCIANO & PAPPI 256 FI!; Valle Mai-hinsi, TERRACCIANO & PAPPI 197 FI!; Zazegà lungo il torrente Anseba, PAPPI 5044 FI!; Dem Sabai, PAPPI 11 FI!; Adi Gambali, PAPPI 84 FI!; Addichè, PAPPI 93 FI! 122 FI! 295 FI!; Goorbaati, PAPPI 224 FI!; Tartega, PAPPI 60 FI!; Matcallat, PAPPI 4804 FI!; Monti Lesa, PAPPI 4699 FI! 4669 FI!; Sahada-Custan, PAPPI 4424 FI!; Amba-Derò, PAPPI 3804 FI!; Ad Donegher, PAPPI 160.3 FI! 181 FI!; Monte Faghenat, PAPPI 5335 FI!, CAPPELLETTI & NASTASI 211 FI!; Asmara-Bet Ghiorghis, CHIOVENDA 194 FI!; Bet Ghiorghis, BALDRATI 3878 FI!, 3956 FI!, CHIOVENDA 181 FI!, PAPPI 17 FI!; Seraè: Monte Arato presso Semassen, PAPPI 68 FI!; Debarroa PAPPI 458 FI!; Mai Armar, PAPPI 62 FI!; Adi Ugri, MASSA 697.2 FI!; Saganeiti, BARTOLOMMEI-GIOLI 77 FI!, FIORI 1565 FI!; Assaorta, Monte Dijot, PAPPI 2979 FI!; Monte Falta, PAPPI 3081 FI!; Ocule Cusai: Selet Saganciti, PAPPI 3772 FI!; Tagaren, PAPPI 2039 FI!; Ceccaharo-Selet, PAPPI 3727 FI!; Valle Damas, PAPPI 4118 FI!; Uagarti-Saharti, PAPPI 4282 FI! 4283 FI!; Senafè, PAPPI 802 FI!; Scimenzana: Gheleba, PAPPI 896 FI!; Monte Matarà, PAPPI 935 FI!; Guna Guna, PAPPI 681 FI!

Tigray Upland: Axum, hill behind tomb of Kaleb, SEEGELER 2176 WAG!; Daro Tacle Escarpment, ROBERTSON 1224 K!; Adua: Scholoda, SCHIMPER 45, 25. 10. 1837 K! S! 1355, 8. 11. 1838 S!; Anadehr, SCHIMPER 576 K! E!; Dschadscha, SCHIMPER 314 E!; 17 km from Adua along Adigrat road, AWEKE & GILBERT 761 K!

Gonder: Uoghera, Darà, CHIOVENDA 2903 FI!; Semien Mts. Nat. Park, tussen Saha en Dirne, VERFAILLIE 276 WAG!; Geech, HEDBERG & GETACHWE AWEKE 5489 K! UPS!, HEI-



Abb. 15. *S. punctata* (Benth.) Briquet; Holotypus der *Micromeria punctata* Bentham, SALT s. n., Abessinien, BM.

NONEN 1046 H! 1049 H! 1059 H! 1016 H! 1071 H!; Amba Ras plateau, HEINONEN 1080 H!; Mayschaha-Tal, SEBALD 1184 STU!; DEBAREK 2971.2, CHIOVENDA 2971.2 FI!; Debark-Wolkefit Pass, POLUNIN 11641 K!; Wolkefit Paß, MEMMINGER s. n. STU!; Gondar-Setit, J. J. F. E. DE WILDE 7142 WAG!; Gondar, CHIOVENDA 1129 FI!, MASSEY 19 K!; 50 km along road from Gondar to Bahar Dar, J. J. F. E. DE WILDE 7166 WAG!

Wello Upland: 12 km NNE Lalibela, SEBALD 2050 STU!; Aischättn Amba 5 km SE Lalibela, SEBALD 2078 STU! 2096 STU! 2083 STU!; Azewagedel mountain, 2 km E of Desse, SUTHERLAND 164 UPS!; Tossa mountain, 1 km W of Desse, SUTHERLAND 229 UPS!; 26 km W of Bati, along Dessie road, BOULOS & AMARE GETAHUN 11785 UPS!

Gojjam: Choké Mts. upper Ghiedeb valley, EVANS & HILLER 92 K!; 25 km NNE Bahar Dar, SEBALD 2594 STU!; Debre Markos Awraja, 20 km S of Dejen, MESFIN TADESSE & KAGNEW 1579 K!; Burg Jebab 8 km SW Bahar Dar, SEBALD 2498 STU!; Monte Debangi bei Bahar Dar, PICHI-SERMOLLI 1460 FI!, SEBALD 213 STU!, 647 STU! 2244 STU! 2264 STU!, MEMMINGER s. n. STU!; Nital nahe der Str. Debra Markos-Addis Abeba, SEBALD 2676 STU!; Berg Ainewetsch 10 km SSW Bahar Dar, SEBALD 2359 STU!

Shoa Upland: Menagesha Awraja, Bole valley, MESFIN TADESSE & KAGNEW 1517 K!; Bole gorge 50 km N Addis Ababa, FRIIS et al. 1153 K!; Insarro, 25 km NE Ficce, SMEDS 508 H!; Old Portuguese Bridge, S Ficce, W. J. J. O. DE WILDE 8653 WAG! K!; Warasina, QUARTINDILLON & PETIT s. n. 9. 10. 1830 P!; Mussolini Pass, W. J. J. O. DE WILDE 9628 K!; Chera-meda, 170 km NE Addis Ababa, TEKLE HAGOS 201 K!; Addis Abeba-Asmara, 30 km NE Addis Abeba, W. J. J. O. DE WILDE 7914 WAG!; Coronation hill, Menghasa, 40 km W of Ambo, ALBERS 61174 K!; Ambo-Lekemti, 40 km W of Ambo, W. J. J. O. DE WILDE 8711 WAG!; Above Guder, MOONEY 8915 K! S! FI!; 5 km NW of Güder, W. J. J. O. DE WILDE 10393 WAG!; Addis Abeba, MOONEY 5004 K!, ASH 77 K! STU!, BOULOS 11359 K!, BUSCALIONI 792 FI! 847 FI! 1697 FI! 1725 FI! 1809 FI! 1842 FI!; Managasha-Volmara, SMEDS 519 H! FI!; M. Managascia, NEGRI 492 FI!; Mt. Wuchacha, GILBERT 499 K!, FRIIS et al. 1270 K!, 1254 K!, GILBERT 23 K!, SMEDS 2427 H!; Mt. Entotto, W. J. J. O. DE WILDE 8224 WAG!, FRIIS et al. 1176 K! 1304 K!, BUSCALIONI 675 FI! 745 FI!; 5 km NW of Addis Ababa, W. J. J. O. DE WILDE 5968 WAG!; Akaki, BUSCALIONI 1942 FI! 1966 FI!; Akaki, Errer, BUSCALIONI 1758 FI!; Addis Abeba, near Dessie Road, SCOTT 12 K!; Colonna di Entotto, NEGRI 268 FI! 1398 FI!; Kobobe, 13 km E Addis Ababa, AMBJÖRN 107 S!; Mount Fure, ASH 2667 K!; Debre Zeit, Hara Lake, HOVDA s. n. 8. 1971 UPS!; Mt. Zuquála, SCOTT, oct. 1926 K!; Lake Uanci, SMEDS 2458 H!; Guraghe, Jetabon daaget, SMEDS 1294 H!; Bishoftu, 20 km SE Addis Abeba, SMEDS 99 H! 189 FI!, BENEDETTO 49 FI!; Lake Arakit, 63 km E of Wollenchite, ASH 2726 K! STU!

Arssi: Lago Zuai, NEGRI 879 FI!; Aselle, SMEDS 35 H!, MOONEY 5120 K!; Cilalo, 10 km E of Aselle, SMEDS 83 H! 99 H! 100 H!; Mt. Chillalo, SCOTT 12. 11. 1926 K!, MOONEY 5167 K!; Galama Mts. 30 km ESE of Asella, HEDBERG 4170 UPS! K!; Mt. Boroluccu, 30 km SE of Asella, W. J. J. O. DE WILDE 9106 WAG! K! B! H! UPS!; Asella-Bekoji, 61 km from Asella, WESTPHAL 3104 WAG!; Mt. Cacca, MOONEY 5293 K! 5294 K!

Bale Upland: Rira, MOONEY 8348 K!; Mt. Fasil near Goba, SMEDS 322 H!

Harerghie Upland: Ahmar Mts. near Cobo, BURGER 2024 K!; Harar-Addis Ababa, WELLBY, Oct. 1898 K!; Dangago, 15 km SE of Dire Dawa, BURGER 951 K!; Harar, GILLETT 5014 K! FI!, Imp. Eth. Coll. Agr. Med. Arts F-83 K! G-1 K!; Alemaya-Kulubi, 23 km from Alemaya, WESTPHAL 837 WAG!; Dengego Mts., JANSEN 3366 WAG!; Kersa, JANSEN 2965 WAG!; Kulubi, J. J. F. E. DE WILDE 4204 WAG! B!; Deder-Harawacha, 23 km from Deder, WESTPHAL 2526 WAG!; Yuka, GILLETT 5406 K!; Road to Feddis, JANSEN 1721 WAG! 4435 WAG!; Asbe Tafari-Kulubi, 65 km from Asbe Tafari, JANSEN 1298 WAG!; Alemaya-Harar, WESTPHAL 937 WAG!; Mount Kondudo S of Harar, JANSEN 4485 WAG!, BURGER 1241 K!; Gara Mullata, J. J. F. E. DE WILDE 4779 WAG! B!; 4407 WAG! B!, BURGER 24. 11. 1962 K! FI!; S of Kembolcha, SEEGLER 2891 WAG!

Keffa: Addis Ababa-Jimma, 239 km from Addis, GILBERT 3 K!; 90 km NE of Jimma, W. J. J. O. DE WILDE 6850 WAG! K! B!; Jimma, Jimma Agric. Techn. College C-79 K!; 6 km SW of Jimma, W. J. J. O. DE WILDE 9290 WAG!; Giren, FRIIS et al. 1568 K!; Mt. Maigudo, FRIIS et al. 486 K!

Sidamo: Awasa-Shashamane, 8 km from Awasa, WESTPHAL 2606 WAG!; 10 km SE of Hagere Selam, W. J. J. O. DE WILDE 10303 WAG!; 22 km N of Kebre Mengist on the road to



Abb. 16. *S. punctata* (Benth.) Briquet; Holotypus der *Micromeria quartiniana* Richard, QUARTIN-DILLON s. n., Äthiopien, Dobra-Sina, P.



Abb. 17. *S. punctata* (Benth.) Briquet; Isotypus der *Micromeria schimperi* Vatke, SCHIMPER 576, Äthiopien, Anadehr, E.

Agere Selam, FRIIS et al. 1062 K!; Adola, ERIKSSON 671 S!; Mega, MOONEY 9791 WAG!, GILLET 14229 K! B!, CORRADI 5425 FI!; Mega, Monte Pelato, CORRADI 5315 FI! 5320 FI!

Abyssinia: SCHIMPER 769 K!, SCHIMPER 792 K!, SALT s. n. BM!, SCHIMPER 709 (Omae) K!

Bemerkungen

Nach der Zahl der Belege zu schließen dürfte *S. punctata* die häufigste Art der Gattung in Äthiopien sein. Sie ist morphologisch äußerst variabel. Es gibt typische aufrecht wachsende Formen mit großen lederigen eiförmigen Blättern, es gibt niederliegende Formen mit dünnen Zweigen und schmalen kleinen Blättchen und Formen mit dünneren Blättern, die an *Hypericum* erinnern. Auch die Kelche variieren, besonders in der Größe. Es scheint kaum möglich zu sein, daraus besondere Sippen gegeneinander abzugrenzen.

RICHARD (1850: 190) beschrieb neben *Micromeria punctata* zusätzlich *M. quartiniana* hauptsächlich auf Grund der Einjährigkeit der Sippe. Morphologisch gehört der Holotypus in Paris (Abb. 16) klar zum Formenkreis von *S. punctata*. Da die Belege wenig von der Wurzel entwickelt haben, hielt sie RICHARD wohl für einjährig. Es ist auch möglich, daß sie einjährig waren, doch reicht das in diesem Fall nicht für die Eigenständigkeit als Art aus. Auch bei *S. abyssinica* finden wir beispielsweise zweifelsfreie einjährige und daneben verholzte mehrjährige Exemplare. RICHARD gibt ferner an, die Kelche seien 10nervig. Das ist nicht richtig, es sind stets 13 Nerven zu sehen. Meiner Ansicht nach kann man daher *M. quartiniana* nicht von *M. punctata* trennen.

VATKE (1872: 326) beschrieb neu *M. schimperi* und kennzeichnete sie durch dünne Zweige, getrennte Blütenquirle und kleine Blüten. Mit den bei WALTHER & WALTHER (1957) genannten Merkmalen und einigen von ihnen bestimmten Belegen habe ich lange Zeit versucht, *M. schimperi* und *M. punctata* zu trennen. Nachdem ich aber den Isotypus von *M. schimperi* aus Edinburgh (E) gesehen hatte, war mir gleich die Ähnlichkeit mit dem Holotypus der *M. punctata* (BM) aufgefallen (vergleiche Abb. 17). Nach Durchsicht sehr zahlreicher Belege aus Florenz (FI und FT) glaube ich nicht, daß sich beide Sippen als Arten trennen lassen.

Die einzige einigermaßen gut von *M. punctata* s. str. abtrennbare Sippe ist *M. ovata*. Mit der charakteristischen starken Behaarung, der anderen Blattform und den oft deutlich gestielten Cymen ist sie zu umschreiben. In manchen Fällen ist aber eine Entscheidung trotzdem schwierig. Ich halte es daher für besser, diese Sippe als Unterart zu *S. punctata* zu stellen. In der Verbreitung beschränkt sie sich auf das nordöstliche Afrika; sie fehlt schon in den südlichen Teilen von Äthiopien. Die Einstufung zur Unterart scheint daher angemessener als die zur Varietät. Möglicherweise muß auch *M. purtschelleri* Gürke in die breit gefaßte *M. punctata* eingeschlossen werden. Auch BAKER (1900: 452) und später KILLICK (1961: 436) haben dies für richtig, CUFODONTIS (1962a: 823) für wahrscheinlich gehalten. Doch sollte dies durch eine besondere Untersuchung aus dem Gebiet, wo der Holotypus gesammelt wurde (Kilimandscharo), erhärtet werden.

4.7.1. *Satureja punctata* (Benth.) Briquet subsp. *ovata* (Benth.) Seybold comb. nov.

Basionym: *Micromeria ovata* Bentham, Lab. gen. spec. 377, 1834.

Synonyme: *Satureja ovata* (Benth.) Pichi-Sermolli, Miss. Stud. Lago Tana 7: 124, 1951;
Micromeria ovata Benth. var. *cinereotomentosa* Richard, Tent. fl. abyss. 2: 189, 1850;



Abb. 18. *S. punctata* subsp. *ovata* (Benth.) Seybold; Holotypus der *Micromeria ovata* Benth., SALT s. n., Abessinien, BM. – Das große Exemplar in der Mitte.

Satureja ovata (Benth.) Pichi-Sermolli var. *cinereotomentosa* (Rich.) Pichi-Serm., Miss. Stud. Lago Tana 7: 124, 1951;

Micromeria biflora (Ham. ex Don) Benth. var. *cinereotomentosa* (Rich.) Chiovenda, Nuov. giorn. bot. ital. N. S. 26: 163, 1919;

Satureja biflora (Ham. ex Don) Briq. var. *cinereotomentosa* (Rich.) Cufodontis, Bull. J. Bot. Brux. 32, Suppl. 822, 1962 und 39 (4) Suppl. S. XXXI, 1969.

Typus: SALT, Abessinien (BM), Abb. 18.

Volksnamen: Zaudewado, zodoato (SCHIMPER, Okt. 1837, S).

Beschreibung: Kleiner, etwa 10–20 cm hoher Strauch mit zahlreichen, dünnen Ästen, Internodien kurz, Stengel daher dicht mit Blättern besetzt, Äste aufrecht oder aufsteigend, Stengel dicht behaart; Blätter schmal eiförmig bis eiförmig-dreieckig, am Grunde gestutzt, kurz gestielt oder sitzend, dicht abstehend behaart, besonders auf der Unterseite, Blattrand ganzrandig, umgerollt, Blattspreite 5–10 mm lang und 2–3 mm breit; Blütenstand meist nicht abgesetzt, Blüten in 2–3blütigen, kurz, seltener lang gestielten Cymen, Cymen zahlreich, Kelche die pfriemlichen Brakteen etwas überragend; Kelche 2,5–5,0 mm lang, Zähne 0,5–1,0 mm lang, gerade vorgestreckt, etwas ungleich, am Schlund mit weißen Haaren; Blütenkrone etwa 7–10 mm lang, violett, rosa oder weiß, Unterlippe mit 3 abgerundeten Lappen, Oberlippe kürzer als die Unterlippe, ausgerandet, Krone trichterförmig-röhrig, Staubblätter 4, die längeren 2 etwa so lang wie die Oberlippe und wie der Griffel.

Ökologie: An Felsen, an steinigen Hängen, auf Weideland, von 1800 bis 3700 m.

Blütezeit: April bis Juni oder September bis Dezember.

Verbreitung: Äthiopien, Dschibuti. Verbreitung bisher nur ungenau bekannt.

Fundorte

Eritrea West: Ocule Cusai, Bosco dell'Assarè presso Halai, PAPPI 1984 FI!; Halai, PAPPI 3904 FI! 5248 FI!; Zoho gannochi vicino Saganeiti, BALDRATI 3989 FI!; Saganeiti vers Selet, SCHWEINFURTH & RIVA 959 S!; Selet-Saganeiti, PAPPI 3773 FI!; Scimenzana, monti presso Senafè, PAPPI 816 FI!; Assaorta, Monte Dijot, PAPPI 2959 FI! 5771 FI!; Assaorta, Bosco del Caribozzo, PAPPI 2863 FI!

Tigray Upland: In praeruptis superioris partis septentrionalis montis Scholoda, SCHIMPER 12, 25. 10. 1837 BM! B! S! UPS! K!; in latere boreali montis Scholoda, SCHIMPER 1859, 7. 10. 1842 BM! K!; Distr. Urahut, Prov. Agame, SCHIMPER 591, 1862 K! E! GB!; Adigrat, TEKLE H. HAGOS 168 K!; Adigrat-Axum, 23 km W (!) Adigrat, SEEGLER 2162 WAG!

Gonder: Debr' Eski, SCHIMPER 2401 (12), 19. 10. 1850, S!; Oved Jerad, QUARTIN-DILLON s. n. K!; Hochsemyen, am Mätälal-Paß, SEBALD 1226 STU! 1227 STU!; Simen Awraja, Limalimo, ca. 10–25 km from Debark toward Addi Arkai, MESFIN TADESSE & KAGNEW 1878 K!; Semien Mts., Sankaber on road to Addis Gey, J. J. F. E. DE WILDE & GILBERT 224 WAG! K! UPS!; Amhara-Dembià, presso Gondar, CHIOVENDA 1243 FI!; 1,5 km N Gonder on road to Axum, SEEGLER 2200 WAG!

Wello Upland: Lalibela, WILLEMSE 9577/17 K!; Aischätn Amba 5 km SE Lalibela, SEBALD 2095 STU!; 3 km SE Lalibela, am Weg nach Aischätn Mariam, SEBALD 2023 STU!; Azewagedel mountain, 2 km E of Desse, SUTHERLAND 165 UPS! 201 UPS!

Gojjam: Debre Markos Awraja, 5 km N Dejen, MESFIN TADESSE & KAGNEW 1639 K!

Shoa Upland: 25 km W of Ambo, near Güder, W. J. J. O. DE WILDE 8744 K! WAG! H!; Ambo, RANKIN 1, 1957 E!

Abyssinia: Tchelikote, QUARTIN-DILLON & PETIT P!; Monte Quatelé presso il villaggio di Tata, PICHISERMOLLI 2069 FI!; sine loco speciali: SALT s. n. BM!; SCHIMPER Nr. 4 oder 40, 1853 K!



Abb. 19. *S. unguentaria* (Schweinf.) Cufodontis; Isotypus der *Micromeria unguentaria* Schweinf., SCHIMPER 2192, Äthiopien, Dschadscha, 20 (sic!). 9. 1854, S.

Bemerkungen

Die mit *Micromeria ovata* umschriebene Sippe wurde früher manchmal zu *S. biflora* – heute *S. imbricata* – gestellt. Bei einer noch stärkeren Zusammenfassung aller Sippen dieses Komplexes ist dies auch richtig, da *S. imbricata* auf dem ältesten Namen basiert. Trennt man aber *S. punctata* von *S. imbricata*, so steht unsere Sippe der *S. punctata* näher, da sie mit dieser in der Form des Kelches stärker übereinstimmt. Ich habe sie daher als *S. punctata* subsp. *ovata* neu kombiniert. Bei der Namensgebung ist zu beachten, daß *M. punctata* und *M. ovata* in der gleichen Veröffentlichung BENTHAMS erstmals beschrieben sind und somit gleich alt sind. Ein Autor, der nur diese beiden Sippen zusammengefaßt hat, konnte nicht gefunden werden. Da aber *S. punctata* der häufiger verwendete Name ist, habe ich *M. ovata* als Unterart zu *S. punctata* gestellt und nicht umgekehrt.

4.8. *Satureja unguentaria* (Schweinfurth) Cufodontis

CUFODONTIS Enum. pl. aethiop. 824, 1962, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 39 (4): Suppl. S. XXI, 1969.

Basionym: *Micromeria unguentaria* Schweinfurth, Beitr. Fl. Aethiop. 124, 1867, *M. longiflora* Hochst. ex Baker 1900: 453.

Synonym: *Micromeria longiflora* Hochstetter ex Baker, Fl. trop. Africa 5: 453, 1900.

Typus: SCHIMPER 2192, Abessinien, Dschadscha, 1854: Isotypus S (Abb. 19) und K.

Beschreibung: Kleiner, etwa 50 cm hoher Strauch, ästig, Stengel filzig behaart, dicht beblättert; Blätter länglich, schmal eiförmig oder schmal spatelförmig, keilig in einen kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig, weißfilzig, etwa 18 mm lang und 4 mm breit; Blüten in gestielten, blattachselständigen, dreiblütigen Cymen, Stiele länger als die pfriemlichen Brakteolen; Kelche gerade, 5–6 mm lang, Zähne gerade, fast gleich lang, 1–2 mm lang; Blütenkrone violett, 15 mm lang, mit weit aus dem Kelch herausragender Röhre, Oberlippe fast gerade, kurz, zweispaltig, Unterlippe stumpf dreilappig, etwa 6 mm breit, Staubblätter 4, die längeren 2 höchstens so lang wie die Oberlippe, nur diese aus der Kronröhre herausragend.

Ökologie: Nicht näher bekannt. Von 1500–1650 m Meereshöhe beobachtet.

Blütezeit: September.

Verbreitung: Äthiopien: Gonder, Berg Dschadscha.

Bemerkungen

Von dieser Art gibt es anscheinend nur Material, das SCHIMPER selbst sammelte. Seine Nr. 112 vom Berg Dschadscha, 30. 9. 1854, sah ich von E und FI, beide Etiketten nicht in SCHIMPERS eigener Schrift. Von seiner Nr. 2192 gibt es solche mit dem Datum des 20. 9. 1854, andere vom 30. 9. 1854, jeweils ebenfalls vom Berg Dschadscha und alles einheitliches Material. Nach GILLET (1972) soll es sich bei der Örtlichkeit um den Berg Sciaha W Tacasse handeln. In S findet sich ein Exemplar (Nr. 2192) in der Handschrift SCHIMPERS (Abb. 19). Das Datum ist sowohl als 20. wie als 30. September zu lesen; richtiger scheint mir der 20. September zu sein. Obwohl SCHWEINFURTH (1867) bei der Beschreibung seiner *M. unguentaria* keine Nummer von SCHIMPER nennt sondern nur das Datum (30. 9. 1854), so ist doch durch BAKER (1900: 453) und durch ein wohl von VATKE geschriebenes Etikett in K relativ sicher, daß der Holotypus zur Nr. 2192 gehört hat. Er dürfte in Berlin verbrannt sein, Isotypen finden sich in K und S.



Abb. 20. Die Verbreitung von *Satureja paradoxa* (Vatke) Engler ex Seybold.

5. Sonstige Arten

Satureja ellenbeckii Gürke

GÜRKE Bot. Jahrb. 36: 129, 1905.

Synonym: *Micromeria ellenbeckii* (Gürke) Chiovenda in L. A. DI SAVOIA-AOSTA, La esplorazione dello Uabi-Uebi Scebeli . . ., p. 443, Milano 1932.

Typus: ELLENBECK 533, M. Gara Mullata, B.

Bemerkung

Von der Aufsammlung ELLENBECK 533 scheint kein Exemplar mehr vorhanden zu sein. Der Holotypus ist in Berlin verbrannt. Wahrscheinlich gehört die Art aber in die Synonymie von *S. imbricata* (siehe dort), denn die Beschreibung weicht nicht wesentlich von ihr ab, und *S. imbricata* kommt am angegebenen Ort vor.

6. Literatur

- AGNEW, A. D. Q. (1974): Upland Kenya wild flowers. A flora of the ferns and herbaceous flowering plants of Upland Kenya. I–IX, 1–827 pp.; Oxford.
- AVETTA, C. (1890): Quarta contribuzione alla flora dello Scioa. – Nuov. giorn. bot. ital. 22: 234–239; Firenze.
- (1897): Contribuzioni allo conoscenza della flora dell' Africa orientale. IV. Materiali per la flora dello Scioa. – Ann. Ist. bot. Roma 6: 44–66, Taf. III–IV; Roma.
- BAKER, J. G. (1900): Labiatae. – In: W. T. T. THISELTON-DYER (ed.): Flora of Tropical Africa 5: 332–502; Ashford.
- BALFOUR, J. B. (1888): Botany of Socotra. – Trans. Roy. Soc. Edinburgh 31: I–XIX, 1–446; Edinburgh.
- BENTHAM, G. (1832–1836): Labiatarum genera et species: or, a description of the genera and species of plants of the order Labiatae; with their general history, characters, affinities, and geographical distribution. LXVII + 783 pp.; London.
- (1848): Labiatae. – In: A. DE CANDOLLE (ed.): Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis 12: 27–603; Paris.
- BRENAN, J. P. M. (1954): Plants collected by the Vernay Nyasaland Expedition of 1946 (Continued from Volume 8 Page 506). – Mem. New York bot. Gard. 9 (1): 1–132; New York.
- BRIQUET, J. (1896): Stachyoideae-Melissinae. – In: A. ENGLER & K. PRANTL (Hrsg.): Die natürlichen Pflanzenfamilien IV 3a: 292–306; Leipzig.
- CHIOVENDA, E. (1919): Le piante raccolte dai prof. G. DAINELLI e O. MARINELLI in Eritrea nel 1905–06. – Nuov. Giorn. Bot. Ital. (N. S.) 26: 147–168; Firenze.
- (1932): Fanerogame. – In: L. A. DI SAVOIA-AOSTA (ed.): La esplorazione dello Uabi-Uebi Scebeli dalle sue sorgenti nella Etiopia Meridionale alla Somalia Italiana (1928–29): 381–463, Taf. I–XII; Milano, Roma & Verona.
- CODD, L. E. (1985): Lamiaceae (Labiatae). – In: Flora South Africa 28 (4): IX + 247 pp.; Pretoria.
- CUFODONTIS, G. (1962a): Labiatae. – In: Enumeratio plantarum Aethiopiae. Spermatophyta (sequentia) – Bull. Jard. Bot. Etat. Brux. (Suppl.) 32: 773–827; Bruxelles.
- (1962b): Systematische Bearbeitung der in Süd-Äthiopien gesammelten Pflanzen. – Senckenb. biol. 43 (4): 273–300, Taf. 21–28; Frankfurt a. M.
- (1962c): Beitrag zur Flora von Godjam. – Senckenb. biol. 43 (4): 301–330; Frankfurt a. M.
- DOROSZENKO, A. (1986): Taxonomic studies on the *Satureja* complex (Labiatae). – Dissert. Edinburgh (unpubl.).
- ENGLER, A. (1910): Die Pflanzenwelt Afrikas insbesondere seiner tropischen Gebiete. Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Afrika und die Charakterpflanzen Afrikas. – Die Vegetation der Erde 9: I–XXVIII, 1–1027; Leipzig [Reprint Vaduz 1976].
- FRIIS, I., RASMUSSEN, F. N. & K. VOLLESEN (1982): Studies in the flora and vegetation of southwest Ethiopia. – Opera bot. 63: 1–70; Copenhagen.

- GILLETT, J. B. (1972): W. G. SCHIMPERS's botanical collecting localities in Ethiopia. – Kew Bull. 27 (1): 115–128; London.
- GREUTER, W. & TH. RAUS (1984): Med-Checklist Notulae 10. – Willdenowia 14: 299–308; Berlin.
- HEDBERG, O. (1957): Afroalpine vascular plants. A taxonomic revision. – Symb. bot. Upsal. 15 (1): 1–411, Taf. 1–12; Uppsala.
- (1962): Mountain plants from southern Ethiopia, collected by Dr. JOHN ERIKSSON. – Arkiv Bot. 4 (13): 421–435; Uppsala.
- KILLICK, D. J. B. (1961): South African species of *Satureia*. – Bothalia 7: 435–437; Pretoria.
- PICHI-SERMOLLI, R. (1951): Ricerche Botaniche, parte I. – In: Missione di Studio al Lago Tana 7; Accad. Naz. dei Lincei, Roma.
- RICHARD, A. (1850): Tentamen florae abyssinicae . . . Band. 2: I–V, 1–518; Paris.
- SCHWEINFURTH, G. (1867): Beitrag zur Flora Aethiopiens. I–XII, 1–311 S.; Berlin.
- SEBALD, O. (1972): Beitrag zur Floristik Äthiopiens III. Ericaceae – Campanulaceae (Ergebnisse der botanischen Reisen OSKAR SEBALDS 1966 und 1968, Nr. 7). – Stuttg. Beitr. Naturk. 244: 1–41; Stuttgart.
- VATKE, W. (1872): Labiatae abyssinicae collectionis nuperrimae schimperianae enumeratae. – Linnaea 37: 313–332; Berlin.
- WALTHER, E. & K. WALTHER (1957): Systematische Studien an *Micromeria biflora* Benth. aus Afrika. – Mitt. thür. bot. Ges. 1 (4): 1–12; Jena.
- WICKENS, G. E. (1976): The Flora of Jebel Marra (Sudan Republic) and its geographical affinities. – Kew Bull. (Add. Ser.) 5: 1–368; London.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. SIEGMUND SEYBOLD, Staatliches Museum für Naturkunde (Museum am Löwentor),
Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie A \[Biologie\]](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [421_A](#)

Autor(en)/Author(s): Seybold Siegmund

Artikel/Article: [Die Arten der Gattung Satureja L. \(Labiatae\) in Äthiopien 1-39](#)