

## BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER FLORA DES JEMEN (Y. A. R.)

von

D. PODLECH

Der Verfasser hatte Gelegenheit vom 25.9.1981 bis zum 9.10. 1981 den Nord-Yemen (Yemen Arabic Republic) zu besuchen. Im Rahmen einer Gutachtertätigkeit über die Weideverhältnisse im Landwirtschaftsprojekt "Al Baun", 14 km NE Alram, wurden Pflanzen vor allem in der Umgebung des Projektgebietes, in Vergleichszwecken aber auch im innerjemenitischen Hochland südlich bis Dhamar und nördlich bis Sadah nahe der Saudi-arabischen Grenze gesammelt. Darüber hinaus bot sich die Möglichkeit, zwei Ausflüge in das westliche Randgebirge Hajjah, einen zweiten von Sana'a auf der Straße nach Hodeidah bis Menacha. Infolge der reichlichen Sommerregen war die Ausbeute trotz der späten Jahreszeit unerwartet hoch. In nur 10 Tagen konnten 675 Nummern an Blütenpflanzen gesammelt werden.

276 Arten werden in dieser Aufzählung genannt, das sind mehr als 20% aller in der Zusammenstellung bei SCHWARTZ für den Nord-Yemen aufgeführten Arten. 35 Arten fehlen in der Arbeit von SCHWARTZ, sie sind mit einem Stern versehen. Vier Arten wurden als neu erkannt und werden hier beschrieben. Der hohe Anteil an Novitäten, der zum Teil wohl auf die späte Sammeltätigkeit zurückzuführen ist, lässt es angebracht erscheinen, die gesamten Ergebnisse dieser Reise darzustellen, da vor allem für das innerjemenitische Hochland eine Fülle neuer Pflanzengeographischer Daten vorgelegt wird.

Den gültigen Namen der Arten folgt immer als Synonym, falls von dem gültigen Namen verschieden, der bei SCHWARTZ gebrachte Namen, um eine Vergleichbarkeit mit diesem Standardwerk herzustellen. Der GTZ (Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit) in Frankfurt und dem Beraterteam des Landwirtschaftsprojektes "Al Baun" habe ich für Ihre Hilfe und stete Unterstützung sehr zu danken. Herrn Dr. ROESSLER, München, habe ich für die Bestimmung einiger Asteraceen beigelegt, Fr. Chr. GAST, München, für die Bestimmung von

Potamogeton pusillus zu danken. Die gesammelten Pflanzen befinden sich im Privatherbar des Verfassers, Dubletten in den Herbarien der Botanischen Staatssammlung München (M) und des Conservatoire botanique, Génevve (G).

### Pteridophyta

#### Adiantum capillus-veneris L.

W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36333.

#### Cheilanthes coriacea Decne.

21 km W Alram, Kalkhochfläche an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36291.

#### Dryopteris crenata (Forskål) O. Kuntze

W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36328.

#### Pteris vittata L.

Syn.: P. longifolia L.

W'Hang des Passes 43 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2170 m, P 36320. - W'Hang des Passes 48 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1700 m, P 36340.

### Urticaceae

#### Forskaolea tanacissima L.

4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35934.

#### Parietaria judaica L.

Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36405.

### Polygonaceae

#### Polygonum aviculare L.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35817.

#### Polygonum salicifolium Brouss. ex Willd.

Syn.: P. serrulatum Lag.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35821.

Mercurialis nervosus Vahl

W'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36098. - 37 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, 2480 m, P 36105. - W'Hang des Passes 43 km W Alram in der Straße nach Hajjah, 2170 m, P 36319. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36389.

C h e n o p o d i e c e a e

Chenopodium botrys L.

1 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36150. - W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36332.

Chenopodium murale L.

Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2450 m, P 36043.

Milothamnus bottae Jaub. & Spach

"Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35924. - 10 km SE Raydah, 2400-2650 m, Vulkanite, P 35993. - 23 km S Sadah an der Straße nach Ruth, 1920 m, P 36188. - 1 km N Sadah, 1870 m, P 36184.

A m a r a n t h a c e a e

Kyllanthes aspera L.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35817. - Haddah, 5 km SW Sana'a, 2450 m, P 36039. - 3 km N Dhamar, 2420 m, P 36061. - 11 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36453.

Lerva javanica (Burm. f.) Juss.

9 km NW Sana'a zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a - Alram, 2260 m, P 35867. - 12 km S Sana'a westlich des Dorfes Berlaz, 2350 m, P 36138. - 65 km S Sadah an der Straße nach Ruth, 1860 m, P 36191. - 44 km N Ruth an der Straße nach Sadah, 1730 m, P 36200. - 24 km N Ruth an der Straße nach Sadah, 1680 m, P 36209. - W'Hang des Passes 45 km W Alram in der Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36327. - W'Hang des Passes 48 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1700 m, P 36339. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36394.

Aerva lanata (L.) Juss.

Sana'a, NW'Fuß des Djebel Mugum, 2300 m, P 35807. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36029. - 30 km S Sana'a beim Dorf Herzjez, an der Straße nach Dhamar, 2400 m, P 36111. - 12 km S Sana'a westlich des Dorfes Haziaz, 2350 m, P 36126. - 19 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1830 m, P 36456.

\* Alternanthera pungens H.B.K.

W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36326. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Ruth, 2500 m, P 36271. - 31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36436.

Amaranthus cruentus L.

Sana'a, 2240 m, Wegränder, P 35800. - Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35838. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2200 m, P 35926.

Amaranthus graecizans L.

Sana'a, 2240 m, Wegränder, P 35802. - 13 km NE Raydah, SW' Hänge an der Straße nach Ruth, 2500 m, P 36270.

Pupalia lappacea (L.) Juss.

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35950.

N y c t a g i n a c e a e

Boerhavia coccinea Miller

Syn.: B. repens L. var. viscosa Choisy

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35975. - S'Hang des Djebel Alebab N des Ortes Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36168.

Boerhavia diffusa L.

Syn.: B. repens L.

8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36146.

\* Commicarpus arabicus Meikle

Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36035. - 30 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, nahe dem Dorfe Herzjez, 2400 m, P 36121 a. - 37 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, 2480 m, P 36106. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36398.

ge Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.  
Coccicarpus grandiflorus (A. Rich.) Standl.

Syn.: Boerhaavia plumbaginea var. grandiflora (A. Rich.) Schweinf.  
Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35835.

Coccicarpus pedunculosus (A. Rich.) Cuf.

Syn.: Boerhaavia pedunculosa A. Rich.

1 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36142.

Coccicarpus plumbagineus (Cav.) Standl.

Syn.: Boerhaavia plumbaginea Cav.

Sana'a, Wegränder, P 35794. - 11 km N Sana'a an der Straße  
nach Alram, 2240 m, P 35978. - 15 km E Menacha an der Straße  
nach Sana'a, 1520 m, P 36428. - 31 km ENE Menacha an der  
Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36451.

Coccicarpus sinuatus Meikle

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35833. - 18 km NNE  
Sana'a zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m,  
P 35861. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m,  
P 35933. - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m,  
P 35978 a. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an  
der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36102.

### A i z o a c e a

Aizoa canariense L.

1 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35936. -  
S'hang des Djebel Alebab N des Dorfes Al Alal, 13 km N Sadah,  
1800 m, P 36175. - 65 km S Sadah an der Straße nach Huth,  
1800 m, P 36192.

### M o l l u g i n a c e a

Ialiera pentandra (L.) Jeffrey

Syn.: Trichanthemum pentandrum L.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35842. - "Al Baum", 14 km  
S Alram, 2220 m, P 35916. - 31 km E Menacha an der Straße  
nach Sana'a, 1580 m, P 36447.

Heritage Library, <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.  
Caryophyllaceae

Cometes abyssinica R. Br. ex Wall.

Sana'a, NW-Fuß des Djebel Nugum, 2300 m, P 35806. - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35951. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36023.

Minuartia filifolia (Forskål) Mattf.

Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, P 36007. - 21 km W Alram, Kalkhochfläche an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36295. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36410.

Polycarpaea repens (Forskål) Ascherson & Schweinf.

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35948. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35887.

Robbiaea delileana Milne-Redhead

Syn.: Polydarpaea prostrata (Del.) Decne.

Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35999.

Sclerocephalus arabicus Boiss.

44 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1730 m, P 36102.

Silene schirensis A. Rich. s.l.

12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziaz, 2350 m, P 36125. Da die Pflanzen nur in fruchtendem Zustand vorliegen, ist eine genauere Bestimmung nicht möglich.

Silene yemensis Deflers

19 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, Kalkfelsen, 2720 m, P 36460.

Telephium sphaerospermum Boiss.

Berghänge 10 km SE Raydah, Kalkfelsen, 2700 m, P 36013.

Ceratophyllaceae

Ceratophyllum demersum L.

Huth, Wassertümpel, 1880 m, P 36216.

ge Library, <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www  
Capparidaceae

Capparis cartilaginea Decne.

Syn.: *C. galactea* Fresen.

10 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36257. -  
11 km WSW Sana'a an der Straße nach Menacha, 1800 m, P 36385.

Cleome schweinfurthii Gilg

Sana'a, NW'Fuß des Djebel Nugum, 2300 m, P 35803. - 16 km  
NW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram,  
2250 m, P 35866. - 12 km S Sana'a, W des Dorfes Haziaz, 2350 m,  
P 36141. - 3 km N Dhamar, 2420 m, P 36066. - W'Hang des  
Passes 43 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2170 m,  
P 36323. - W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach  
Hajjah, 1830 m, P 36330. - Haraz-Gebirge, Umgebung von  
Menacha, 2100-2250 m, P 36409.

Brassicaceae

Diplotaxis erucoides (L.) DC.

"Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35902.

Diplotaxis cf. harra (Forskål) Boiss.

19 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2530 m, P 36245.  
Unterscheidet sich von typischer *D. harra* durch abstehende  
bis fast aufrechte Schoten ohne Gynophor sowie durch tief-  
und wenigzählige starrborstige Blätter. Durch letzteres  
Kernmal nähert sich unsere Pflanze der *D. crassifolia* (Raf.)  
DC. von der sich sich aber deutlich durch die sitzenden  
Schoten abhebt.

Dracastrea arabicum Fischer & C. A. Meyer

Wang des Passes 35 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
2200 m, P 36313.

Persicaria longisiliqua Decne.

10 km NW Sana'a zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-  
Alram, 2260 m, P 35855. - 8 km S Alram an der Straße nach  
Sana'a, 2480 m, P 36153. - 15 km NW Alram an der Straße  
nach Hajjah, 2520 m, P 36280.

Page Library, <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.

Lepidium alpinum A. Rich.

Syn.: *L. armoracia* Fischer & C. A. Meyer ssp. *intermedium* (A. Rich.) Thell. var. *alpinum* (A. Rich.) Thell.

Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, Kalkfelsen, P 36004.

Lepidium schweinfurthii Thell.

Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36403.

\* Morettia parviflora Boiss.

13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36275. -  
24 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1680 m, P 36208.

\* Notoceras bicornis (Aiton) Amo

Syn.: *N. canariense* R. Br.

Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35983.

Sisymbrium irio L.

Sana'a, ruderal, P 35801. - Wadi Dar, 14 km NW Sana'a,  
2190 m, P 35834.

Sisymbrium pinnatifidum Forskal

29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36450 \*

R e s e d a c e a e

Caylusea hexandra (Forskål) M. L. Greene

Syn.: *C. canescens* (L.) St. Hil.

Sana'a, NW'Fuß des Djebel Nugum, 2300 m, P 35805. - 18 km  
NNW Sana'a zwischen Wadi Dar un der Straße Sana'a-Alram,  
2260 m, P 35872. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram,  
2230 m, P 35945. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m,  
P 35923. - 29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m,  
P 36240. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2600 m, P 35998.  
15 km WNW Alram, an der Straße nach Hajjah, 2520 m, P 36284.

Ochradenus baccatus Del.

Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36027. - S'Hang des  
Yislah-Passes 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a,  
2650 m, P 36101. - 61 km WSW Sana'a an der Straße nach  
Menacha, 1800 m, P 36382.

Lecidea sphenocleoides Deflers

10 km S Sadah an der Straße nach Huth, 1860 m, P 36189.

R o s a c e a e

Ilex abyssinica R. Br. ex Lindl.

Kat-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36400.

M i m o s a c e a e

Iscia abyssinica Hochst. ex Benth.

10 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1770 m, P 36199.

Iscia asak (Forskål) Willd.

Sp.: A. glaucocephylla Steudel

10 km S Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36446.

Iscia tortilis (Forskål) Hayne ssp. spirocarpa (Hochst. ex Benth.) Brenan

Sp.: A. spirocarpa Hochst. ex Benth.

10 km S Sana'a an der Straße nach Phamar, beim Dorf Herzjer, 2000 m, P 36116.

C a s s a l p i n i a c e a e

Silix italica (Miller) F. W. Andr.

Sp.: C. obovata Coll.

"El Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 36894. - Haddah, 5 km NW Sana'a, 2360 m, P 36020.

F a b a c e a e

Ptychosperma cf. arabicum Jaub. & Spach

Wurzelhölzer 10 km SE Raydah, 2700 m, P 36009.

Die Bestimmung ist nicht gesichert, da das Material spiralförmig und ohne Früchte ist und uns kein Vergleichsmaterial vorliegt.

Astragalus vogelii (Webb) Bornm. ssp. fatimensis Maire

Syn.: A. fatimensis Hochst. nom. nud. - 10 km NW Sana'a zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35852. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35893.

Crotalaria emarginella Vatke

Syn.: C. rathjensiana O. Schwartz  
W-Hänge des Passes 44 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1870 m, P 36351. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36399.

Crotalaria pycnostachya Benth.  
7 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1870 m, P 36420.

Crotalaria spinosa Hochst. ex Benth.

W-Hänge des Passes 44 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1870 m, P 36351. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36399.

Vermifrax abyssinicum (A. Rich.) Gillett

Syn.: Helminthoscarpon abyssinicum A. Rich.  
29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36226. - 21 km W Alram, Kalkhochfläche an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36292.

Indigofera amorphoides Jaub. & Spach

61 km WSW Sana'a an der Straße nach Menacha, 1800 m, P 36381.

Indigofera arabica Jaub. & Spach

12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziaz, 2350 m, P 36124. - 18 km NW Sana'a zwischen dem Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35869. - "Al Baun", 14 km NE Alram an der Straße nach Huth, 2200 m, P 35909. - 25 km S Sadah an der Straße nach Huth, 1920 m, P 36186.

Indigofera coerulescens Roxb.

Syn.: I. serpentea L.

23 km S Sadah an der Straße nach Huth, 1920 m, P 36187. - 61 km WSW Sana'a an der Straße nach Menacha, 1800 m, P 36380. - 31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36437.

Indigofera spinosa Forskal

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35966. -

W'hang des Djebel Alebab N des Dorfes Al Alal, 13 km N  
Sada, 2000 m, P 36171. - 31 km E Menacha an der Straße  
nach Sana'a, 1580 m, P 36439.

Lotononis platycarpos (Viv.) Pichi-Serm.

Syn.: L. leobordea (Del.) Benth.

"Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35906.

Lotus arabicus L.

W'hang des Passes 38 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
2150 m, P 36358. - 27 km SW Sana'a an der Straße nach  
Menacha, 2720 m, P 36373. - Haraz-Gebirge, Umgebung von  
Menacha, 2100-2250 m, P 36404.

Melilotus albus Desr.

"Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35888.

Pynchosia mennonia (Del.) DC.

W'hang des Passes 40 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
2480 m, P 36346.

### O x a l i d a c e a e

Quilia corniculata L.

19 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36232. -  
Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36406.

### G e r a n i a c e a e

Geranium simense Hochst. ex A. Rich.

11 km W Alram, Kalkhochfläche an der Straße nach Hajjah,  
2800 m, P 36288.

Geranium yemense Deflers

W'hang des Passes 38 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
2150 m, P 36356.

Pelargonium multibracteatum Hochst. ex A. Rich.

W'hang des Passes 43 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
2170 m, P 36317.

Biodiversity Library, <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.

Zygophyllaceae

Fagonia arabica L.

"Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35925. - 27 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1600 m, P 36205.

Fagonia bruguieri DC.

1 km N Sadah, 1870 m, P 36182. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36263 a.

\* Fagonia indica Burn. f.

11 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1700 m, P 36425. Bereits von HEPPER für den Yemen angegeben.

\* Fagonia paulyana Wagner & Vierh.

Khamel, 26 km N Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36223.

\* Fagonia schweinfurthii (Hadidi) Hadidi

18 km NNE Sana'a zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35884. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35941. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2600 m, P 35997. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36033. - 30 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, beim Dorfe Herzex, 2400 m, P 36119. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Hazias, 2350 m, P 36131. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36160. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36263. - 47 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1770 m, P 36197. - S'Hang des Djebel Alebab N des Dorfes Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36181.

Diese erst kürzlich zur Art erhobene *Fagonia*-Sippe (HADIDI 1973) ist mit Abstand die häufigste der Gattung im inner-jemenitischen Hochland. Vermutlich gehört eine Reihe von Belegen, die bei SCHWARTZ unter *F. arabica* zitiert sind, nicht zu dieser Art sondern zu *F. schweinfurthii*.

Peganum harmala L.

29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36246. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35990. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Hazias, 2350 m, P 36129.

\* Tribulus parvispinus Presl

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35960.

Tribulus rajasthanensis Bhandari & Sharma

"Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35914.

Tribulus terrestris L.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35839. - "Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35889

Zygophyllum simplex L.

"Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35920. - 47 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1770 m, P 36196.

Rutaceae

Euplophyllum tuberculatum (Porskal) Juss.

Syn.: Ruta obovata (Steudel) O. Schwartz

"Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35897.

Polygalaceae

Polygala abyssinica R. Br. ex Fresen.

19 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36459.

Polygala aethiopica Chodat

Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, P 36006.

Euphorbiaceae

Acalypha fruticosa Porskal

15 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1520 m, P 36430. - 31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36440.

Andrachne aspera Sprengel

8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36154. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36249. - 8'Hang des Djebel Alebab beim Dorf Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36174. - 11 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1700 m, P 36426.

Chrozophora obliqua (Vahl) Juss. ex Sprengel

Syn.: Chr. oblongifolia (Del.) Juss.

27 km N Huth an der Straße nach Sadah, beim Dorf Herf Suvian, 1600 m, P 36207.

Dalechampia scandens L. var. cordofana (Boehm.) ex A. Rich.  
Müll.-Arg.

39 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1830 m, P 36457.

Euphorbia cactus Ehrenb. ex Boiss.

13 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1630 m, P 36211. -  
7 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1870 m, P 36416.

\* Euphorbia hirta L.

31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36444.

Euphorbia hypericifolia L.

Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, P 36008.

Euphorbia inaequilatera Sonder

18 km NW Sana'a zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35857. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35939. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35913. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35981.

Euphorbia peplus L.

Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2450 m, P 36036.

Euphorbia petitiana A. Rich.

Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2450 m, P 36048. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36158. - 15 km NW Alram an der Straße nach Hajjah, 2520 m, P 36279. - 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36296.

Euphorbia schimperi Presl

Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35982. - S'hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36090.

Euphorbia schimperiana Scheele

Sana'a, NW Fuß des Djebel Nugum, 2300 m, P 35808. - Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2200 m, P 35847. - 18 km NW Sana'a zwischen den Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35859. - 29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36241. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2200 m, P 35895. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35987. - 13 km NE Raydah, SW Hänge an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36271. - 30 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, bei dem Dorfe Bejjez, 2400 m, P 36118. - S'hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36097. - W Hänge des Passes 38 km W Alram an der Straße nach Hajjah,

1150 m, P 36365. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha,  
2100-2250 m, P 36414.

Euphorbia scordifolia Jacq.

W'Elinge des Passes 38 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
2150 m, P 36360.

Ricinus communis L.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35848.

Iragia arabica Baill. ex Prain

13 km NE Raydah an der Straße nach Buth, Kalkfelsen, 2500 m,  
P 36249.

Rhamnaceae

Sageretia thea (Osbeck) M. C. Johnston s.l.

16 km N Dhamar nahe der Straße nach Sana'a, 2330 m, P 36080. -  
Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36413.  
Bereits von HEPPER als S. brendrethiana var. bornmuelleri  
vom Yemen angegeben.

Ziziphus spina-christi (L.) Willd.

? km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1870 m, P 36415. -  
? km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36452.

Vitaceae

Cissus digitata (Forskål) Lam.

5 km N Buth, 1800 m, P 36212. - 11 km E Menacha an der  
Straße nach Sana'a, 1700 m, P 36422.

Cissus quadrangularis L.

11 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36445.

Cissus rotundifolia (Forskål) Vahl

W'Elinge des Passes 48 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
1700 m, P 36343.

Digitized by Google  
Biodiversity Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.  
Malvaceae

Abutilon fruticosum Guill. et Perr.

12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziaz, 2350 m, P 36139.

Abutilon hirtum (Lam.) Sweet

Syn.: A. graveolens (DC.) Wight & Arn.

15 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1520 m, P 36429.

Abutilon indicum (L.) G. Don

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35815. - W'Hänge des Passes 44 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1870 m, P 36349.

Hibiscus deflersii Schweinf. ex Cuf.

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35953. -  
61 km WSW Sana'a an der Straße nach Menacha, 1800 m, P 36378.

Hibiscus micranthus L. f.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35816. - 3 km N Dhazan an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36056.

Eine sehr vielgestaltige Art (siehe CUPODONTIS 1948). Die beiden Belege unterscheiden sich im Indument und in der Blattgestalt.

Malva verticillata L.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35814.

Sida ovata Forskal

W'Hänge des Passes 44 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1870 m, P 36348. - 31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36441.

Tamaricaceae

Tamarix arabica Bunge

"Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35896.

ge Library, http://www.biodiversitylibrary.org/: www.  
V i o l a c e a e

Sybanthus enneaspermus (Vent.) F. v. Mueller

W'Flüsse des Passes 38 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
2150 m, P 36366.

T h y m e l a e a c e a e

Lasicasiphon sphaerocephalus (Baker) Donke

Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35985. - 13 km NE  
Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36252. - Berg  
Dorf Xhamel, 26 km N Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m,  
P 35221. - 2 km N Huth, 1850 m, P 36213. - 23 km S Sadah an  
der Straße nach Huth, 1920 m, P 36185. - S'Hang des Djebel  
Klebab beim Dorf Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36180.

A p i a c e a e

Hymenocyclo glauca Lindley

W'Flüsse des Passes 38 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
2150 m, P 36362.

P r i m u l a c e a e

Isapallis arvensis L.

15 km NW Alram, Kalkfelsen nahe der Straße nach Hajjah,  
1520 m, P 36282.

Primula verticillata Forskal

W'Hang des Passes 43 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
2170 m, P 36315.

O l e a c e a e

Jasminum officinale L.

13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36248. -  
S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach  
Sana'a, 2650 m, P 36089. - 31 km E Menacha an der Straße  
nach Sana'a, 1580 m, P 36442.

Digitized by the Internet Archive Library, <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.

Salvadora persica L.

44 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1730 m, P 36201.

A p o c y n a c e a e

\* Adenium arabicum Balf. fil.

W'Hang des Passes 48 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1700 m, P 36341.

Zur Diskussion über diese, unter anderem durch völlig kahle Blätter von folgender getrennte Art siehe VIERHAPPER. Die Gattung Adenium bedarf dringend einer monographischen Bearbeitung.

Adenium obesum (Forskål) Roemer & Schultes

S'Hang des Djebel Alebab beim Dorf Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36162.

A s c l e p i a d a c e a e

Calotropis procera (Aiton) Aiton fil.

47 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1770 m, P 36195.

Caralluma quadrangularis (Forskål) N. E. Br.

Sana'a, NW Fuß des Djebel Nugum, 2300 m, P 35811. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 36002. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36034. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziaz, 2350 m, P 36140.

Gomphocarpus fruticosus (L.) R. Br. var. setosus (Forskål)  
O. Schwartz

Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36395.

\* Gomphocarpus sinicus Boiss.

3 km N Dhamar, 2420 m, P 36059. - 16 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2330 m, P 36075. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziaz, 2350 m, P 36134.

Bereits von HEPFER für den Yemen angegeben.

Kanaria laniflora (Forskål) R. Br.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35843.

Polygonaceae (*Polygonum*) Chiov.

Sp.: *P. extensa* (Jacq.) N.E.Br.

11 km WSW Sana'a an der Straße nach Menacha, 1800 m, P 36377.

Wald 1000 m. Iden 12. 8. 1936

Convolvulaceae

Convolvulus arvensis L.

13 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36247.

Boraginaceae

Hyoscyamus orientalis (L.) Boiss.

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36227. -  
Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, P 36017. - 13 km NE Raydah  
in der Straße nach Huth, 2500 m, P 36267. - Kalkhochfläche  
11 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36303.

Glochidion lanceolatum Forskal

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35840. - 8 km S Alram  
in der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36156. - Berghänge  
11 km SE Raydah, 2700 m, P 36011. - Kalkhochfläche 21 km W  
Alram an der Straße Hajjah, 2800 m, P 36300. - Haddah, 5 km  
SW Sana'a, 2450 m, P 36042. - 3 km N Dhamar, 2420 m, P 36065.

Hedysarum longifolium Del.

"Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35900.

Hastrocotyle hispida (Forskal) C.B. Clarke

10 km S Sana'a nahe dem Dorfe Bezjez, an der Straße nach  
Dhamar, 2400 m, P 36121.

Heliotropium bacciferum Forskal

Sp.: *H. undulatum* Vahl

11 km NW Sana'a zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-  
Alram, 2260 m, P 35870. - 11 km N Sana'a an der Straße nach  
Alram, 2240 m, P 35974. - "Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m,  
P 35915. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 36001. -  
Wiese des Passes 44 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
1870 m, P 36353. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36021.

Heliotropium bottae Deflers

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35820. - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35971.

Heliotropium longiflorum (Hochst. & Steudel ex DC.) Jaub. & Spach

31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36434.

Heliotropium longiflorum (Hochst. & Steudel ex DC.) Jaub. & Spach var. stenophyllum O. Schwartz

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35818. - Raydah, 2250 m, P 36019. - W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36337. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2450 m, P 36041. - 61 km NSW Sana'a an der Straße nach Menacha, 1800 m, P 36384.

Heliotropium strigosum Willd.

S'Hang des Djebel Alebab beim Dorfe Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36166. - 11 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, P 36424.

Heliotropium zeylanicum (Burm.) Lam.

15 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1520 m, P 36427.

\* Lappula spec.

Dies ist der erste Nachweis einer Lappula-Art von der südl. arabischen Halbinsel. Es handelt sich mit Sicherheit nicht um die im Sinai vorkommende L. sinica (DC.) Ascherson ex Schweinf. Da sich die Pflanze in beginnender Blüte befindet, ist eine Bestimmung leider nicht möglich.

Trichodesma africanum (L.) Lehm.

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35952. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36028. - 65 km S Sadah an der Straße nach Ruth, 1860 m, P 36190.

Trichodesma ehrenbergii Schweinf.

39 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1830 m, P 36458.

V e r b e n a c e a e

Lantana rugosa Thunb.

Syn.: L. salvifolia Jacq.

3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36058.

Verbena officinalis L.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35812.

Lamiaceae

Lavandula pubescens Decne.

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35949. -  
13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36266. -  
S'Hang des Djebel Alebab beim Dorf Al Alal, 13 km N Sana'a,  
2000 m, P 36173. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36031. -  
31 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, nahe dem Dorfe  
Berjez, 2400 m, P 36113. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km  
N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36093. -  
1 km N Dhamar, an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36063.

Leucas glabrata (Vahl) R. Br.

31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36443.

Leucas inflata Benth.

Syn.: Physoleucos inflata (Benth.) Jaub. & Spach

Sana'a, NW-Fuß des Djebel Nugum, 2300 m, P 35809. - 18 km  
NNW Sana'a zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram,  
2260 m, P 35871. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram,  
2220 m, P 35943. - 16 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a,  
2330 m, P 36078.

Leucas martinicensis (Jacq.) R. Br.

W'Hang des Passes 33 km N Alram an der Straße nach Hajjah,  
2450 m, P 36307.

Marrubium vulgare L.

Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2450 m, P 36037.

Micromeria biflora (Ham.) Benth.

13 km NE Raydah, SW-Hänge an der Straße nach Huth, 2500 m,  
P 36253. - S'Hang des Djebel Alebab N des Dorfes Al Alal,  
13 km N Sadah, 2000 m, P 36167. - 12 km S Sana'a, 2 km W  
des Dorfes Haziaz, 2350 m, P 36132. - 21 km W Alram, Kalk-  
hochfläche an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36295. -  
38 km SW Alram, W'Hang des Passes an der Straße nach Hajjah,  
2150 m, P 36361. - 45 km W Alram, W'Hang des Passes an der  
Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36329. - Haraz-Gebirge, Um-  
gebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36411.

Die Art wird hier im weiteren Sinne gefaßt, da mir die Be-  
ziehungen zu M. punctata Benth. nicht klar geworden sind.

Nepeta deflersiana Schweinf. ex Hedge  
tagessammlung ex Hedge library.org/ www.

Syn.: *N. mussini* auct. non Henkel. -  
Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 36003. - Khamel,  
26 km N Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36120. -  
Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2450 m, P 36038. - 16 km N Dhamar  
an der Straße nach Sana'a, 2330 m, P 36074. - 15 km NW  
Alram an der Straße nach Hajjah, 2520 m, P 36281. - 27 km  
SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36374.

Ocimum hadiensis Forskal

Syn.: *O. menthaefolium* Hochst.

Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36030. - 31 km E Menacha  
an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36438.

Otostegia fruticosa (Forskal) Schweinf. ex Penzig

Syn.: *O. scaricea* (R. Br.) Benth.

3 km N Dhamar, 2420 m, P 36064. - 16 km N Dhamar an der  
Straße nach Sana'a, 2330 m, P 36077. - S'Hang des Yislah-  
Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m,  
P 36088.

Salvia aegyptiaca L.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35832. - 13 km NE Raydah  
an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36260.

Salvia mejerianie Forskal

Syn.: *S. sudiculiflora* Vahl

29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36236. -  
8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36143. -  
Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35991. - Kalk-  
hochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m,  
P 36290. - W'Hang des Passes 38 km W Alram an der Straße  
nach Hajjah, 2150 m, P 36359.

Salvia schimperi Benth.

3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36057. -  
39 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36466.

Scutellaria rubicunda Hornem. ssp. *arabica* (Jaub. & Spach)  
Podl. comb. nov.

Basion.: *Sc. arabica* Jaub. & Spach, Illustr. pl. or. IV:  
114, t. 376 (1853)

Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah,  
2800 m, P 36287. - W'Hang des Passes 35 km W Alram an der  
Straße nach Hajjah, 2300 m, P 36312. - 39 km SW Sana'a an  
der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36462.

*Stachys yemenensis* Bedge

Syn.: *Stachys hypoleuca* auct. non Hochst.

Wang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36084. - 27 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36369. - 39 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36468.

*Teucrium yemense* Deflers

Wang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36100.

*Dynerus* spec.

Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, P 36012. - Kalkhochfläche 11 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36299.

Das spärliche Material erlaubt keine sichere Bestimmung oder Beschreibung, jedoch handelt es sich um keinen Fall um *Th. serpyllum* L. oder *Th. pulegioides* L. Was die bei SCHWARZEN genannte *Th. pulegioides* Forskal ist, vermag ich nicht zu sagen.

Solanaceae

*Solanum shawii* Roemer & Schultes

Syn.: *L. arabicum* Schweinf.

29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36243. - 13 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1630 m, P 36210. - 3 km N Dhamar, 2420 m, P 36050.

*Solanum carense* Dunal

Wang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36085.

*Solanum dubium* Fresen.

11 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36448.

*Solanum incanum* L.

Hadi Dar, 14 km NW Sana'an, 2190 m, P 35837. - Haddah, 5 km NW Sana'a, 2450 m, P 36049.

*Solanum luteum* Miller

Syn.: *S. villosum* Lam.

1 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35932. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35904.

Solanum schimperianum Hochst. var. subglabrum Bitter

Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2450 m, P 36044.

Solanum septicula Dunal

Sana'a, ruderal, P 35795. - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35967. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36148. - S'Hang des Djebel Alebab beim Dorfe Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36169.

Withania somnifera (L.) Dunal

Sana'a, ruderal, P 35793. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36255. - Khamel, 26 km N Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36224. - 27 km N Huth an der Straße nach Sadah, beim Dorf Herf Suwian, 1600 m, P 36206. Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2450 m, P 36046. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36392.

S c r o p h u l a r i a c e a e

Anarrhinum forskahlei (J. F. Gmelin) Cuf.

Syn.: A. orientale Benth.

27 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36361.  
29 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36461.

Verbascum yemense Deflers

29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36231.

\* Veronica anagalloides Guss. ssp. heureka M. A. Fischer

W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1830 m, Wasserstelle, P 36336.

Dies ist der Erstnachweis dieser erst kürzlich (FISCHER 1981) beschriebenen Sippe für den Yemen und die ganze Arabischen Halbinsel. Vermutlich gehören auch von SCHWARTZ als V. anagallis L. zitierte Belege zu dieser neuen Sippe.

O r o b a n c h a c e a e

Cistanche phelypaea (L.) Coutinho

Syn.: C. tubulosa (Schenk) Might

30 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, nahe beim Dorfe Hezjez, 2400 m, P 36117.

ge Library, <http://www.haworthpress.com>; www.

Kanthus arboreus Forskal

9 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36673.

Wieria bispinosa (Forskal) Vahl

Sp.: S. spinicyna Nees

Hang des Passes 48 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1700 m, P 36342. - 7 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1870 m, P 36418. - 31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1980 m, P 36431.

Wieria prionitis L.

11 km WSW Sana'a an der Straße nach Menacha, 1800 m, P 36376.

Hedpharis ciliaris (L.) B. L. Burtt

Sp.: Pt. edulis (Forskal) Pers.

Iddi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35828. - "Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35921. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36276 a. - S'Hang des Djebel Alebab, beim Dorfe Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36179. - 1 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36053. - 1 km S Menacha an der Straße nach Sana'a, 1870 m, P 36418.

Agrostes forskalii Vahl

Iddi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35822. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36274. - S'Hang des Djebel Alebab, beim Dorfe Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36172. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36026. - dto., 1450 m, P 36047. - 16 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 1800 m, P 36076. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36087. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36396. - 39 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36469.

Laticia coerulea Forskal

Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36386.

Laticia flava (Forskal) Vahl

Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36397.

Neilia patula Jacq.

Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36387.

itage Library, <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.

Plantaginaceae

- \* Plantago cylindrica Forskal

"Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35892.

Rubiaceae

- Gallium kahelianum Deflers

Syn.: G. yemenense auct. non Motschy

Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36293. - W'Hang des Passes 35 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2300 m, P 36311.

Unsere Pflanzen stimmen in allen Details mit der aus der Umgebung von Menacha beschriebenen G. kahelianum überein. Die von SCHWARTZ vorgenommene Synonymisierung mit G. yemenense, die aus dem Grenzgebiet Yemen/Saudiarabien beschrieben wurde, ist sicherlich nicht gerechtfertigt.

- Pterogaillonnia calycoptera (Decne.) Lincz.

Syn.: Gaillonnia calycoptera (Decne.) Jaub. & Spach

S'Hang des Djebel Alebab, beim Dorfe Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36170.

Dipsacaceae

- Pterocephalus frutescens Hochst.

Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36285.

Cucurbitaceae

- Citrullus colocynthis (L.) Schrader

13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36256.

- Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai

Syn.: C. vulgaris Schrader

"Al Baum", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35903.

31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36449.

C a m p a n u l a c e a e

Campanula edulis Forskal

Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2000 m, P 36286. - W'Hang des Passes 43 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2170 m, P 36316. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36388. - 39 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36461.

A s t e r a c e a e

Anthemis yemensis Podl., spec. nov. e sect. Anthemis

Perennis; caules numerosi, decumbentes vel adscendentates, ad 20 cm longi, fere a basi ramosi, foliati, in partibus basaliibus radices agentes, anguloso-striati, laxe vel dense subappresse albi-pilosae. Folia bipinnatisecta, laxe pilosa vel subglabra, punctata, 10-15 mm longa, oblonga, sessilia, segmentis primariis 4-6 paribus remotis, 3-5 mm longis, apice trifidis vel raro bifidis vel integris, lobulis oblongis, planis, obtusiusculis, 1-2 mm longis. Capitula in spica ramulorum vix dilatatorum singularia. Involucrum napiiforme, 7-10 mm diametro, phyllis cr. 4-5 mm longis, stramineis, dense subappresse albi-hirsutis, exterioribus anguste oblongis, acutis, ceteris ellipticis vel anguste obovatis, rotundatis, margine dilute brunneis, late hyalino-marginatis. Receptaculum conicum, dense paleis hyalinis lanceolatis acutis, nervo mediano brunnescente percursis obtectum. Flores marginales ligulati, feminei, in numero 12-14, albi, lamina ovata, cr. 5 mm longa et 3-3,5 mm lata, minute tridentata. Flores discoidei 1,5-2,5 mm longi, tubo sparse glanduloso, in medio constricto, in parte inferiori viridi-straminei, in parte superiore dilute purpureo, apice quinquedentato. Stamina lutea. Achaenia tetragono-obconica, 1,2-1,5 mm longa, strobrunnea, distinete 10-12 costata, apice truncata, eppaposa, margine indistincte crenulato-dentata.

Typus: Yemen, Westhang des Passes 33 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2450 m, 4.10.1981, PODLECH 36310 (M-Holo, G, Herb. PODLECH-Iso).

Weiterer Beleg: 29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, Südhang des Djebel Djerban, 2550 m, P 36238.

Dieser Beleg unterscheidet sich vom Typus durch kleinere Körpfchen, deren Involucrum nur ca. 5 mm Durchmesser aufweisen, sowie durch kürzere Blüten und Achänen. Da die

Digitized by Google

ganzen Pflanzen auch erheblich kleiner sind, dürfte es sich um Trocken- oder Hungerformen handeln.

Die einzige bisher für den Yemen von KHATTAB und EL-HADIDI angegebene *Artemisia*-Art, nämlich *A. retusa* Del. ist annuell und gehört wegen der pfriemlichen Tragblätter zur Sekt. Maruta.

Artemisia abyssinica Sch.-Bip.

Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, P 16018. - 15 km NW Alram an der Straße nach Hajjah, 2520 m, P 36277.

\* Atractylis yemensis Podl., spec. nov.

differt ab *A. arabica* Rech. f. habitu pulviniforme, caudice crasso lignoso, caulis erectis dense foliatis, corolla cr. 12 mm nec 16-17 mm longa, ab *A. cordatus* Forskal floribus aequalibus nec exterioribus radiantibus, capitulis minoribus, involucri phyllis dorso glabris nec dense pubescentibus.

Planta pulvinata, perennis. Caudex lignosus, crassus, apice residuis foliorum obtectus. Caules nonnulli vel interdum singulares, saepe fere a basi pauciramosi, dense foliati, subappresso arachnoidei-pubescentes. Folia rigide coriacea, quam internodia multo longiora, lanceolata, basi in quasi petiolum attenuata, sinuati-lobati-dentata, 30-50 mm longa absque spinis 3-12 mm lata (spinis inclusis 10-26 mm lata), primo laxiuscule arachnoidei-pubescentes, denum glabrescentes, insuper glandulis minutis sparse obtecta, lobis utrinque 3-4 angulo recto abeuntibus, anguste triangularibus, in spinam stramineam 3-5 mm longam excurrentibus, petiolo margine remote spinoso, costa mediana subtus prominenter carinata, apice in spinam vulnerantem 3-6 mm longam excurrente. Folia capitula involucrantia ea aequilonga vel ad duplo circiter longiora, foliis caulinis similis. Capitula in apice caulium vel ramorum solitaria, breviter cylindracea, basi truncata, florifera + 15 mm longa et cr. 8 mm diametro, denum aucta, tempore fructificationis cr. 20 mm longa et ad 12 mm diametro. Involucri phylla exteriora capitula vix vel conspicue longiora, uniseriata, fere ad costam medianam reducta vel apicem versus leviter dilatata, lobis laterali- bus 3-4 ad spinas reductis. Involucri phylla interiora cr. 5-6 seriata, arcte imbricata, ovata vel ovati-oblonga, apice retusa et breviter emarginata, viridia, anguste hyaline marginata, apice late arachnoidei-puberula ceterum glabra, in spinam rectam stramineam 2-5 mm longam abrupte excurrentis, spinis superioribus interdum apice hamati-curvatis. Receptaculi paleae angustae, hyalinæ, nitidae, multifidae. Flores aquales, exteriores non radiantes, corolla 12 mm longa, pallide flavescens, lobis linearibus acutis cr. 2 mm longis. Antherarum tubus concolor, nitidus. Achaenia cr. 4 mm longa, longe densissime sericei-albi-villosus. Pappus cr. 10 mm longus usque ad apicem longe sericei-plumosus.

**Typus:** Innerjemenitisches Hochland: Djebel Serir, 11 km N Sana'a nahe der Straße nach Alram, 2240 m, Kalksandstein, 29.9.1981, leg. D. PODLECH Nr. 35968 (M-Holo, Herb. PODLECH-Iso).

**Weitere Belege:** 13 km NE Raydah, SW'Hänge an der Straße nach Huth, 2500 m, Kalkfelsen, P 36262. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziaz, 2350 m, Vulkanitfelsen, P 36130.

Bidens pilosa L.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35819. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36144. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2450 m, P 36045.

Blumea gariepina DC.

18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35874. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36258. - 27 km N Huth an der Straße nach Sadah, beim Dorf Herf Suwian, 1600 m, P 36204. - 44 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1730 m, P 36203. - 1 km N Sadah, 1870 m, P 36183. - S'Hang des Djebel Alebab beim Dorf Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36164. - 3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36054. - 37 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, 2480 m, P 36103. - 30 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, nahe dem Dorf Hezjez, 2400 m, P 36109.

Centaurea pallescens Del.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35841. - 18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35873. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35927. - 1 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36051. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar, 2650 m, P 36094.

Cineraria abyssinica Sch.-Bip.

39 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36461 a.

Cineraria schimperi Sch.-Bip.

Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36402.

Conyza aegyptiaca (L.) Aiton

Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36298.

Conyza bonariensis (L.) Cronq.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35823. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35935. - W'Hang des Passes 18 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2150 m, P 36364.

Digitized by Google

\* Conyza schimperi C. H. Schulz ex A. Rich.

18 km NWW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35853.

Conyza stricta Willd.

29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36230. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36161. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, P 36010. - Haddah, 5 km SW Sana'a, 2360 m, P 36025. - 3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36060. - 37 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, 2480 m, P 36104. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziaz, 2350 m, P 36133. - W'Hang des Passes 35 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2300 m, P 36314. - W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36331.

Conyza spec. I

10 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, nahe dem Dorfe Hezjez, 2400 m, P 36112. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36408. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36084.

Conyza spec. II

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35851 a. - 29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36234. - 3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36055. - 16 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2330 m, P 36073. - 30 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, nahe dem Dorfe Hezjez, 2400 m, P 36114. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36390.

Bichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.

Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, P 36005. - Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36306.

Eclipta prostrata (L.) L.

Syn.: E. alba (L.) Hassk.

W'Hang des Passes 44 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1870 m, P 36350.

Euryops arabicus Steudel

Rhamel, 26 km N Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36219. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36095.

*Felicia abyssinica* Sch.-Bip. ssp. *abyssinica*

18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35854. - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35955. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35890. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35980. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziáz, 2350 m, P 36127. - Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36297. - W'Hang des Passes 38 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2150 m, P 36163.

*Felicia dentata* (A. Rich.) Dandy ssp. *dentata*

Syn.: *F. richardii* Vatke

3 km Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36052. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziáz, 2350 m, P 36128.

*Flaveria trinervia* (Sprengel) C. Mohr

Syn.: *Fl. repanda* Lag.

Sana'a, ruderal, P 35797. - Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35844. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35937. - 37 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, 2480 m, P 36108.

*Galinsoga parviflora* Cav.

Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36407.

*Helichrysum foetidum* (L.) Moench

3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36062. - W'Hang des Passes 43 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2170 m, P 36318.

*Helichrysum glumaceum* DC.

30 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, nahe dem Dorf Bejjez, 2400 m, P 36110.

*Helichrysum somalense* Baker f.

Syn.: *H. pumilum* (Klatt) Moeser non Thonson

18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35863. - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35958. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35918. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35992. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36273. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziáz, 2350 m, P 36135.

\* Kleinia polycotoma Chiov.

2 km Huth, 1850 m, P 36215. - 70 km S Sadah an der Straße nach Huth, 1800 m, P 36193. - 3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36069. - 16 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2330 m, P 36079. - 11 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1700 m, P 36423. - 31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36454. - 61 km WSW Sana'a an der Straße nach Menacha, 1800 m, P 36379.

Die angeführten Belege stimmen hervorragend mit der Beschreibung bei CHIOVENDA sowie mit Aufsammlungen aus Somalia überein. Ob diese Art wirklich von *Senecio odorus* Forskal, deren Beschreibung und Abbildung entwickelte Blätter und breitere Blütenköpfchen anzeigen, verschieden ist, muß noch überprüft werden.

Notonia semperviva (Forskål) Ascherson

Syn.: *Senecio sempervivus* (Forskål) Sch.-Bip.

3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36070. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36091. - 27 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36367.

\* Oncopordon arabicum Podl., spec. nov.

differt a proximo *O. carmanico* (Bornm.) Bornm. capitulis majoribus, phyllis involucri paucioribus laticoribusque, dorso vix glandulosis.

Biennis, omnino dense floccoso-tomentosa grisea usque albida. Caulis 45-55 cm altus, pauciramosus, tota fere longitudine spinoso-alatus, alae absque spinis 2-5 mm latae, in apice ramorum angustissimae, spinis rectis horizontaliter patentibus 1-18 mm longis stramineis obsitae. Folia plana, nervorum reticulo supra vix subtus distincte evoluto, anguste oblonga, ad 20 x 7 cm, caulinis vix petiolata, margine leviter sinuato-dentata, lobis spinis subvalidis ad 12 mm longis suffultis. Capitula in ramis singula, involucrum 4-5 cm longum, + hemisphaericum, basi umbilicatum, glandulis sessilibus sparsissime provisum, primum dense albo-araneosum, demum + glabrescens; phylla stramineo-viridia vel purpureo-suffusa, exteriora e basi late ovata ad 7 mm lata subabrupte in spinam rigidam ad 30 mm longam refractam vel patulam attenuata; phylla media basalibus similia sed + sensim in spinam erectum vel oblique patentem attenuata; phylla interna erecta mediis breviora, vix pungentia. Corolla purpurea, 25-30 mm longa, tubo limbo aquilongo, lacinias 7-8 mm longis. Achaenium 4-5 mm longum, obtuse tetragonum, tenuiter longitudinaliter striatum et transversaliter rugulosum; pappus cr. 15 mm longus, inaequaliter multiradiatus, plumosus, plumulosis radii diametro 4-5 plo longioribus.

tage Library, <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.

Typus: Innerjemenitisches Hochland, 29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, S'Hang des Djebel Djerban, 2550 m, 3.10. 1951, PODLECH 36244 (H-Holo, Herb. PODLECH-Iso).

Weiterer Beleg: 3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36068 (Herb. PODLECH).

Für den Yemen wird bei SCHWARTZ nur *O. sibthorpii*num Boiss. & Heldr. angegeben. Unsere Pflanzen unterscheiden sich deutlich von dieser ostmediterranen Art durch fast ungeteilte Blätter, breitere Hüllschuppen und langfiedrige Pappusborsten. Die größte Ähnlichkeit besteht zu der südost-persischen *O. carmanicum* (Bornm.) Bornm., die sich aber durch kleinere Köpfe sowie durch zahlreichere, schmälere und dicht drüsige Hüllschuppen hinreichend abhebt.

Osteospermum vaillantii (Decne.) T. Morl.

Syn.: *Tripteria vaillantii* Decne.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35830. - 18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35886. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35940. - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35957. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36155. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35996. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36024. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziaz, 2350 m, P 36137. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36083. - Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36305. - W'Hang des Passes 18 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2150 m, P 36357. - 27 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36370.

Pegolettia senegalensis Cass.

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35954. - W'Hang des Passes 44 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1870 m, P 36352. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Haziaz, 2350 m, P 36122. - 7 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1870 m, P 36419. - 31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, P 36455.

Phagnalon harazianum Deflers

17 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36371.

Phagnalon scalarum Schweinf. ex O. Schwartz

17 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36372.

Pluchea dioscoridis (L.) DC.

47 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1770 m, P 36194.

Pulicaria crispa (Forskall) Bentham ex Oliv. ssp. crispa

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35836. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35944. - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35964. - 29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36239. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35922. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35984. - 47 km N Huth an der Straße nach Sadah, 1770 m, P 36198. - S'Hang des Djebel Alebab, beim Dorf Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36178. - Westhang des Passes 48 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1680 m, P 36345, 36347. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36022. - 37 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, 2480 m, P 36107.

Pulicaria inuloides (Poiret) DC.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35825, 35831. - W'Hang des Passes 43 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2170 m, P 36321. - dto. 45 km W Alram, 1830 m, P 36335.

Pulicaria jaubertii Gamal-Eldin

Syn.: P. orientalis Jaub. & Spach

18 km NNNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35868. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36159. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35919. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35995. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36250. - Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36301. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2360 m, P 36032. - 12 km S Sana'a, 2 km W des Dorfes Raziaz, 2350 m, P 36136. - 30 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, nahe den Dorfes Hezjez, 2400 m, P 36115. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36099.

Pulicaria petiolaris Jaub. & Spach

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35826. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36152. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36261. - W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36335. - Haddah, 5 km SSW Sana'a, 2450 m, P 36040. - 3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36071. - 16 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2330 m, P 36072. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36092. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36412. - 39 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36465.

*'Pulicaria schimperi' DC.*

Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35986.

Bereits von HEPPEL für den Yemen angegeben.

*Senecio hadiensis* Forskal

11 km WSW Sana'a an der Straße nach Menacha, 1800 m, P 36375. -  
Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36393.

*Senecio schimperi* Sch.-Bip.

18 km NWW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35885. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35938. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35898. - Khamel, 26 km N Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36222. - W'Hang des Passes 33 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2450 m, P 36308. - Haraz-Gebirge, Umgebung von Menacha, 2100-2250 m, P 36391. - 39 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36467.

*Senecio vulgaris* L.

"Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35907.

*Sigesbeckia orientalis* L.

W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36334.

*Tridax procumbens* L.

W'Hang des Passes 48 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1680 m, P 36344. - 7 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1870 m, P 36421.

*Vernonia leopoldii* Vatke

19 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36464.

*Voluntaria abyssinica* (A. Rich.) C. Jeffrey

Syn.: *Centourea hochstetteri* (Buchgr.) Oliver & Hiern  
Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35979. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36251. - W'Hang des Passes 43 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2170 m, P 36322.

*Lanthium spinosum* L.

Sana'a, ruderal, P 35796.

itage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.

Cichoriaceae

Cichorium bottae Deflers

29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36237.

Crepis rupicollis Sch.-Bip.

8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36157.

Lactuca capensis Thunb.

13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36276. - Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36304. - S'Hang des Djebel Alebab, beim Dorf Al Alal, 13 km N Sadah, 2000 m, P 36165.

Launaea capitata (Sprengel) Dandy

Syn.: L. glomerata (Jaub. & Spach) Hook.

18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35881.

\* Launaea cassiniiana (Jaub. & Spach) Burkill

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35947.

Launaea nudicaulis (L.) Hooker f.

29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36233. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36145. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35910. - 31 km E Nemacha an der Straße nach Sana'a, 1520 m, P 36432.

Picris abyssinica Sch.-Bip.

Wadi Dar, 14 km NW von Sana'a, 2200 m, P 35824. - 18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35877. - 29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36228. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36149. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35905. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35994. - 15 km NNW Alram an der Straße nach Hajjah, 2520 m, P 36283. - Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36289.

Reichardia tingitana (L.) Roth

18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35876. - 29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36229. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35911. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36269.

*Scorzonera yemensis* Podl., spec. nov. e sect. *Intricatae* (Boiss.) Lipsch. differt a proxima *Sc. kotschyana* Rech. f. caulinibus basi dense hirsutis (nec tota planta capitulis exceptis glabra), iteratim et intricatim furcato-ramosis, capitulis minoribus, floriferis cr. 10 (nec 11-12) mm, fructiferis ad 12 (nec ad 15) mm longis.

Perennis, e caudice lignosa pluricaulis, herbacea. Caules 8-22 (-28) cm longi, angulati, decumbentes vel adscendentes, raro fere stricti, erecti, iteratim geniculato-furcato-ramosi, in parte basali dense patente albi-hirsuti, in parte superiore + appresse pilosi, interdum glabrescentes. Folia omnia lineariformia, flexuosa, apice fere uncinata-hastata, canaliculato-complanata, 0,5-0,8 mm lata et 30-60 (raro ad 110) mm longa, in parte basalia et supra sparse appresse pilosa, subtus glabra, raro utrinque glabra. Capitula in apice ramorum solitaria. Involucrum cylindricum, floriferum cr. 10 mm, fructiferum ad 12 mm longum, dense subappresse brevipilosum; phylla biseriata, exteriora interioribus 3-5 plo breviora, anguste triangulari-lanceolata, acuta, interiora 7-8, linearia, acuta, canescens-viridia, apice purpureo-maculata, vix marginata. Ligulae pallide flavae, extus purpureo-striatae. Achaenia cr. 10 mm longa, albida, glabra, laevia, angulato-costata, basi apiceque vix attenuata; pappus 14-15 mm longus, quam achaenia semper evidenter longior, sordide albo-flavescens.

Typus: Innerjemenitisches Hochland, 18 km NW Sana'a, zwischen Madi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, 26.9.1981, PODLECH 35882 (M-Holo, E. G. Herb. PODLECH-Isol.).

Weitere Belege: "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, 27.9.1981, P 35912 (M, G, Herb. PODLECH). - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, 29.9.1981, P 35956 (M, G, Herb. PODLECH). - Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, 30.9.1981, P 36082 (M, Herb. PODLECH).

Diese im innerjemenitischen Hochland offensichtlich weiter verbreitete, aber wegen ihrer späten Blütezeit wohl bisher übersehene neue Art ähnelt habituell stark der im südlichen Pakistan endemischen *Sc. kotschyana* Rech. f. ist aber durch die angegebenen Differentialmerkmale hinreichend geschieden.

Grospermum picroides (L.) Scop. ex F. W. Schmidt

Madi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35812.

Potamogetonaceae

Potamogeton nodosus Poiret

Huth, 1880 m, Wasserrückpel, P 36216.

Digitized by Library, http://www.biodiversitylibrary.org/: www.

Potamogeton pusillus L. sensu Dandy

Huth, 1880 m, Wassertümpel, P 36217.

Poaceae

Anthephora hochstetteri Nees

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35970.

Aristida adscensionis L.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35846. - 18 km NNE Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35883. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35946. - 3 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2420 m, P 36067.

Arthraxon prionodes (Steudel) Dandy

Syn.: A. lanceolatus (Roxb.) Dandy

W'Hang des Passes 45 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1830 m, P 36325.

Brachiaria leersioides (Hochst.) Stapf

W'Hänge des Passes 44 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1870 m, P 36355.

Cenchrus ciliaris L.

Syn.: Pennisetum ciliare (L.) Link

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35959. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35931.

Coelachyrum induratum Pilger

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35976.

Cymbopogon schoenanthus (L.) Sprengel

Syn.: C. circinnatus Hochst.

18 km NNE Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35865.

Dactyloctenium scindicum Boiss.

Syn.: D. glaucophyllum Courb.

31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 36435.

Dichanthium annulatum (Forstkal) Stapf

18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35862.

Digitaria nodosa Parl.

18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35880. - 31 km E Menacha an der Straße nach Sana'a, 1580 m, P 35450.

Eleusine indica (L.) Gaertner

39 km SW Sana'a an der Straße nach Menacha, 2720 m, P 36470.

Eneapogon desvauxii J. E. Smith

Syn.: Pappophorum phleoides (Roemer & Schultes) Trin.

18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35858. - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35963.

Eneapogon persicus Boiss.

Syn.: Pappophorum persicum Boiss.

13 km NE Raydah, SW'Hänge an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36259.

Eragrostis barrelieri Dav.

18 km NNW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35879. - 11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35962. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36268. - 15 km NNN Alram an der Straße nach Hajjah, 2520 m, P 36278. - Kalkhochfläche 21 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 2800 m, P 36302.

Eragrostis papposa (Duf.) Steudel

"Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35930.

Hyparrhenia hirta (L.) Stapf

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35969. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35891. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, P 36014. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36265. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36096.

Pennisetum setaceum (Forstkal) Chiov.

Syn.: P. rupestris Steudel  
Sana'a, NW'Fuß des Djebel Nugum, 2300 m, P 35804. - Wadi Dar,

Digitized by Google http://www.biodiversitylibrary.org/ www.l

14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35845. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36151. - 13 km NE Raydah an der Straße nach Huth, 2500 m, P 36264.

Pennisetum villosum R. Br. ex Fresen.

18 km NW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35886 a. - 4 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2230 m, P 35942. - 29 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2550 m, P 36242. - 8 km S Alram an der Straße nach Sana'a, 2480 m, P 36147. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35917. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 36000.

Rhynchelytrum villosum (Parl.) Chiov.

W'hänge des Passes 44 km W Alram an der Straße nach Hajjah, 1870 m, P 36354.

\* Stipagrostis ciliata (Desf.) DeWinter

18 km NW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35864.

Bereits von HEPFER für den Yemen angegeben.

Stipagrostis hirtigluma (Steudel) DeWinter

Syn.: Aristida hirtigluma Steudel

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35977.

Stipagrostis obtusa (Del.) Nees

Syn.: Aristida obtusa Del.

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35972. - "Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35929.

Themeda triandra Forskal

Berghänge 10 km SE Raydah, 2700 m, P 36015.

Tragus racemosus (L.) All.

Sana'a, NW'Fuß des Djebel Nugum, 2300 m, P 35810. - 18 km NW Sana'a, zwischen Wadi Dar und der Straße Sana'a-Alram, 2260 m, P 35875.

\* Triraphis spec.

11 km N Sana'a an der Straße nach Alram, 2240 m, P 35973.

Die Gattung, die auch in der Enumeratio von CUPODONTIS für Aethiopien nicht genannt wird, ist offensichtlich neu für die arabische Halbinsel. Es konnte nicht mit Sicherheit

ermittelt werden, ob es sich um eine neue Art oder um eine Form der äußerst vielgestaltigen *Tr. purpurea* Hackel handelt. Siehe auch LAUNERT (1970).

Juncaceae

Juncus fontanesii J. Gay. ssp. pyramidalatus (Laharpe) Snog.

Wadi Dar, 14 km NW Sana'a, 2190 m, P 35849.

Liliaceae

Allium officinale Forskal var. angustifolia (Schweinf.) Lauranos

Syn.: *A. vera* L. var. *angustifolia* Schweinf.

10 km S Sana'a an der Straße nach Dhamar, nahe dem Dorfe Bejjez, 2400 m, P 36120.

Laphodelus tenuifolius Cav.

"Al Baun", 14 km NE Alram, 2220 m, P 35928. - Berghänge 10 km SE Raydah, 2500-2650 m, P 35988. - S'Hang des Yislah-Passes, 47 km N Dhamar an der Straße nach Sana'a, 2650 m, P 36081.

Litteratur

- BHANDARI, H. M. & V. S. SHARMA, 1977: A new *Tribulus* (Zygophyllaceae) from India. Bot. Notiser 129: 367-369.  
CHIOVENDA, E. 1929: Flora Somala. Roma.  
CUDODONTIS, G. 1948: Übersicht der afrikanischen Hibiscus-Arten aus der Sektion Bombycella. Ann. Naturhist. Mus. Wien 56: 24-59.  
-- 1953-1972: Enumeratio Plantarum Aethiopicae Spermatophyta. Bull. Jard. Bot. Brux. Suppl. 23-42: 1-1657.  
FISCHER, W. A. 1981: Veronica in K.H. Rechinger, Flora Iranica, Lief. 147, Scrophulariaceae I, p. 52-165. Graz  
GAMAL-ELDIN, E. 1981: Revision der Gattung *Pulicaria* (Compositae-Inuleae) für Afrika, Makaronesien und Arabien. Phanerogamorum Monographiae tom. 14, 311 p., Vaduz.  
HADIDI, El. 1973: Revision of *Fagonia* Species (Zygophyllaceae) with tri- to unifoliate and simple leaves. Staterr. Bot. Zeitschr. 121: 269-278.  
-- 1978: Zygophyllaceae in Adumbratio Florae Aethiopicae 30. Webbia 33: 45-101.  
-- 1978: An Introduction to the Classification of *Tribulus* L. Taeckholmia 9: 59-66.

- HEDGE, I. C. 1982: Studies in the Flora of Arabia II. Some new and interesting species of Labiateae. Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 40: 63-73.
- HEPPER, F. N. 1977: Outline of the vegetation of the Yemen Arab Republic. Publ. from Cairo Univers. Herb. 7/8: 307-322.
- KHATTAB, A. & HADDIDI, El, M. 1971: Results of a Botanic Expedition to Arabia in 1944-1945. Publ. of the Cairo Univers. Herb. 4: 1-95.
- LAUMERT, E. 1970: Gramineae in H. Merxmüller, Prodromus einer Flora von Südwestafrika 160. Lehre.
- MEIKLE, R. D. 1978: A key to Commicarpus. Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 36: 235-249.
- RECHINGER, K.H. 1977: Compositae-Lactuceae. Flora Iranica Lief. 122, Graz.
- SCHWARTZ, O., 1939: Flora des tropischen Arabien. Mitt. Inst. f. allg. Botanik Hamburg 10: 1-393.
- VIERRAPPER, F. 1907: Beiträge zur Kenntnis der Flora Südarabiens und der Inseln Sokotra, Sennha und Abd El Küri. I. Theil Denkschr. kais. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. 71: 321-490.

# **ZOBODAT -**

# **www.zobodat.at**

Zoologisch-Botanische  
Datenbank/Zoological-Botanical  
Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der

Botanischen Staatssammlung  
München

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): Podlech Dieter

Artikel/Article: BEITRAGE ZUR  
KENNTNIS DER FLORA DES  
JEMEN (Y.A.R.) 401-442