3
5
2
1
4
E. PF.

Tafel 63.
Erklärung der Figuren.

Fig. 1. *Asparagus officinalis.* Stengelstück mit Beeren.
„ 2. *Streptopus amplexifolius.* Blütenstengel.
„ 3. *Paris quadrifolia.* Habitus.
Fig. 4. *Convallaria majalis.* Blütentraube, Blätter und Fruchtstand.
„ 5. *Polygonatum multiflorum.* Blühender Spross.

Die Gattung Asparagus umfasst ca. 100 Arten, die in der alten Welt — vor allem in den regenarmen Gebieten (im Kapland [ca. 35 Arten] und im östlichen Mittelmeergebiet) — beheimatet sind. In der Hauptsache sind es Xerophyten, welche durch den unterirdischen, oft fleischigen Wurzelstock, die verkümmerten Blätter und die Chlorophyll enthaltenden Zweiglein dem trockenen Standort gut angepasst sind. Mehrere Arten mit hängenden, windenden oder kletternden Stengeln sind bei uns in Zimmern und Veranden beliebte Zierpflanzen (auch Schnittpflanzen für Bouquets), so besonders: 1. Asparagus plumósus Baker aus Südafrika (bis Natal). Stengel dünn, verholzend. Scheinblätter (Phyllokladien) borstlich, sehr dünn (federartig), meist zu 6 bis 12, bis ½ cm lang. — 2. A. Sprengéri Regel aus Natal. Stengel ziemlich schlaff, kletternd oder hängend (bis 2 m lang). Phyllokladien flach, gerade oder wenig gebogen, hellgrün, fast bis 4 cm lang, locker gestellt (nr. 1 und 2 werden häufig als Ampelpflanzen gezogen). — 3. A. medeolóides Thunb. (= Medéola asparagóides L., = Myrsiphýllum asparagóides Willd., = Rúscus volúbilis Thunb.) aus Südafrika. Stengel windend, mit hellgrünen Aesten. Phyllokladien breit (nicht nadelförmig), lanzettlich bis eiförmig, bis über 3 cm lang, lederartig, spitz, vielnervig, am Grunde abgerundet oder herzförmig. — Seltener sind: 4. A. scándens Thunb. aus dem Kapland. Stengel lang, kletternd, mit gekrümmten Zweigen. Scheinblätter fast immer zu 3, deutlich einrippig und 5. A. críspus Lam. vom Kap, mit sehr wohlriechenden Blüten. — Das Rhizom von A. officinalis (Fig. 374a) besteht aus mehreren Sprossgenerationen. Zur Blütenentwicklung gelangen jedoch erst die Sprosse des dritten Jahres. Die scheinbaren Blattbüschel, welche in den Achseln von schuppenförmigen Stengelblättern stehen (Fig. 374l, 375f), repräsentieren Doppelwickel mit gestauchter Scheinachse (Fig. 374m). Diesen gehören als basiläre Seitenprodukte bezw. als erste Seitenzweige auch die Blütenstiele (Fig. 374m II) an, während der Mitteltrieb (I) imstande ist sich weiter zu entwickeln.

Fig. 373. Weibliche Fruchtexemplare vom Spargel (Asparagus officinalis L.), aus Südtirol. Phot. Kunstmaler K. Soffel, München.

1. Scheinblätter borstenförmig. Die freien Staubfäden nicht viel länger als die länglichen Staubbeutel (Fig. 374e). Schuppenförmige Stengelblätter gespornt (Fig. 374l) . . . . A. officinalis nr. 633.

1*. Scheinblätter haardünn. Staubfäden in der Regel bis 4 mal so lang als die rundlichen Staubbeutel (Fig. 375d). Schuppenförmige Stengelblätter ohne Sporn . . . . . A. tenuifolius nr. 634.

633. Asparagus officinális L. (= A. áltilis Aschers., = A. horténsis Mill.). Garten-Spargel. Franz.: Asperge; ital.: Asparago, Sparagio; tschech.: Chřest. Taf. 63, Fig. 1, Fig. 373 und 374.

Die Entlehnung des Wortes Spargel (vgl. pag. 260 Anm. 1) erfolgte teils direkt aus dem lateinischen asparagus (so besonders die niederdeutschen Formen), teils auf dem Umwege über das italienische sparagio, sparagi. Das schriftdeutsche Spargel scheint nach Analogie von Kerbel und Kümmel gebildet zu sein: Aspars (Holstein), Sparjes (z. B. Braunschweig, Wesergebiet), Spajes, Sparrs, Speis (Wesergebiet); Sparge (Nassau), Sparrje (Rheinpfalz); Spergel (Nordböhmen), Sparigel (Niederösterreich); Spargle, Sparz, Spars (Schweiz). — Im Dialekt des Tessin heisst der Spargel Sparg.

Ausdauernd, 30 bis 100 (in der Kultur bis 150 cm) hoch. Grundachse holzig, dick. Blütenstengel aufrecht, kahl, glatt, zuletzt oft überhängend, mit zahlreichen aufrecht abstehenden Aesten. Stengelglieder der Zweige 3 bis 5 mm lang. Schuppenblätter am Grunde kurz gespornt (Fig. 374 l). Phyllokladien zu 3 bis 6, stielrund, nadelförmig, bis über 2 cm lang und bis 0,5 mm breit. Blütenstiele einzeln oder zu 2 einander genähert, 5 bis 10 mm lang, ungefähr in der Mitte gegliedert, zuletzt nickend. Blüten zweihäusig (Fig. 374 c, d), in der Regel zugleich oder erst nach den Astbüschelchen sich entwickelnd. Perigon der männlichen Blüten ca. 5 mm lang, trichterförmig, weisslich bis grünlichgelb, länger als die Staubblätter, mit verkehrtlanzettlichen Abschnitten; diese bis doppelt so lang als die Perigonröhre (Fig. 374 c). Staubbeutel länglich, fast so lang als die Staubfäden (Fig. 374 e). Perigon der weiblichen Blüten viel kleiner (Fig. 374 d, f). Frucht eine erbsengrosse, ziegelrote, bis 8 mm dicke, kugelige Beere (Fig. 374 g). Samen schwarz, 3 bis 4 mm breit, runzelig-gestreift (Fig. 374 h, i). — IV, V.

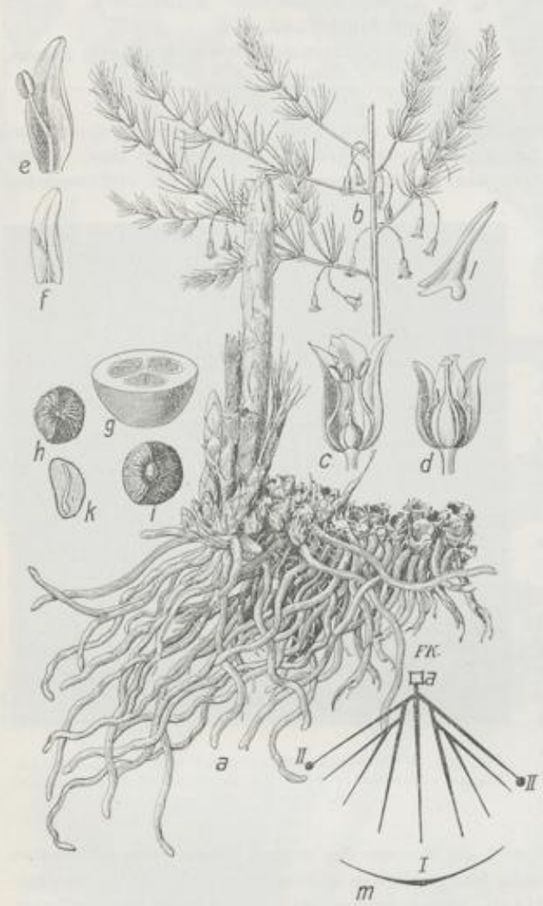

Fig. 374. Asparagus officinalis L. *a* Rhizom mit „Spargelsprossen". *b* Stück eines männlichen Blütensprosses. *c* Schnitt durch eine männliche, *d* durch eine weibliche Blüte. *e* Staubblatt mit Perigonblatt der männlichen, *f* der weiblichen Blüte. *g* Querschnitt durch die Beere. *h*, *i* Samen. *k* Schnitt durch den Samen mit Keimling. *l* Schuppenblatt. *m* Schema der Nadelbüschel (*a* Stengelachse, *I* Primanspross, *II* Sekundanspross mit Blüten; nach Eichler).

Ziemlich häufig auf sandigen Aeckern, an grasigen Abhängen, auf Dünen, Schuttplätzen, an Wegrändern, Ufern, steinigen Orten, in Weinbergen, Hecken, auf Flussgeschiebe, an Dämmen; vereinzelt bis ca. 1300 m. Sehr häufig auf Aeckern und in Gärten gebaut und deshalb zuweilen verwildert. Selten auch als Ueberpflanze auf Weiden.

Allgemeine Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Vorderasien, westliches Sibirien, Nordafrika.

Aendert — namentlich in der Kultur — ziemlich stark ab: var. prostrátus Richter. Pflanze klein. Stengel dünn, schlaff, zuweilen niederliegend. Phyllokladien ziemlich dick und kurz (Auf Dünen in Norddeutschland). — var. strictus Dethard. (= var. serótinus Wierzb.). Im Habitus dem Typus ähnlich. Stengel und Aeste meist ziemlich starr. Phyllokladien sehr kurz, meist nicht über 0,5 cm lang, gewöhnlich ziemlich dicht gedrängt (Zerstreut an sonnigen Orten). — var. Böllei Aschers. et Graebner. Phyllokladien nicht oder kaum kürzer als beim Typus, starr aufrecht-abstehend. — var. praécox Beck. Blüten sich vor den Astbüschelchen entwickelnd. — Je nach dem Geschlecht zeigen die Spargelpflanzen einen etwas verschiedenartigen Habitus (geschlechtlicher Dimorphismus). Die männlichen Exemplare sind meistens gedrungener und dichter, deren Zweige und Phyllokladien kürzer und starrer. Die weibliche Pflanze dagegen ist oft schlanker, die Phyllokladien sind länger, dünner und weniger zahlreich (nach Bernátsky bei Ascherson und Graebner). — Ausserdem sind von den als Gemüsespargel gebauten jungen, weisslichen oder blassrötlichen Sprossen („Pfeifen" geheissen) zahlreiche Formen in Kultur (im Mittelmeergebiet auch von andern Spezies), welche sich namentlich in der Gestalt, Farbe und Grösse unterscheiden. Besonders empfehlenswerte Kultursorten vom Gemüsespargel sind: Ruhm von Braunschweig, früher Burgunder, Harburger Riesen-

spargel, früher Argentueil, Erfurter Riesenspargel, Göschkes Superior Palmetto etc. Gelegentlich können hievon auch flachgedrückte, eigentümlich eingerollte Exemplare (Fasciation) beobachtet werden. Stellenweise wird der Spargelbau im grossen feldmässig betrieben, so namentlich um Braunschweig, dann um Lübeck, Berlin, Bamberg, Nürnberg, Ulm, im Elsass (z. B. Horburg bei Kolmar), in Oberbaden, Argentueil in Frankreich (versorgt Paris), um Basel, Ragaz (Schweiz), in Mähren (bei Eibenschitz), in Kärnten (bei St. Veit) etc. Die jungen Sprosse enthalten u. a. auch Asparagin, das harntreibend (in grösserer Menge genossen auch als Aphrodisiakum) wirkt. Früher wurde die Wurzel (rádix Aspáragi) auch arzneilich verwendet (heute noch in Frankreich und Belgien). Die ersten Erträgnisse erhält man im dritten Jahre nach dem Auspflanzen der Sämlinge. Die Anlage liefert während ca. 25 Jahren gute Erträge. Der Genuss der jungen Spargeltriebe als Salat mit Essig und Oel ist für das Mittelalter nicht nachgewiesen. Erst in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts wird in Deutschland von der Kultur des Spargels berichtet (1565 im Stuttgarter Lustgarten). Als Feinde des Spargels sind die Spargelfliege und der Spargelkäfer, sowie ein Rostpilz (Spargelrost, = Puccínia Aspáragi DC.) zu bezeichnen. Letzterer, der im Frühjahr auf den „Pfeifen" gelbe Flecken und zuletzt schwarzbraune, oft strichförmige Polster erzeugt, richtet bei ungünstiger Witterung zuweilen grossen Schaden an. Die Samen hat man schon als Kaffeesurrogat zu verwerten gesucht, während Wurzel und Sprosse zur Herstellung des heilkräftigen Spargelsirup benützt werden. Die ursprüngliche Heimat des Spargels dürfte vielleicht im Orient zu suchen sein; auf jeden Fall ist er in Mitteleuropa als nicht ursprünglich zu betrachten. Neben zahlreichen andern Pflanzen (z. B. Iris pseudacorus, Narcissus pseudonarcissus und poëticus) wurde der Spargel auf den Wandmalereien in Pompeji nachgewiesen. Die grünlichweissen, meist unvollkommen getrennt-geschlechtigen Blüten sondern in ihrem Grunde Nektar ab. Als Bestäuber kommen verschiedene Bienenarten in Betracht, die mit Vorliebe die grösseren männlichen Blüten besuchen. Die Beeren werden durch Vögel verbreitet. Dabei werden die Samen beim Passieren des Darmkanals in keiner Weise beschädigt.

Fig. 375. Asparagus tenuifolius Lam. *a* Blütenspross, *b* Männliche Blüte mit gegliedertem Stiel, *c* Schnitt durch die männliche Blüte, *d*, *e* Staubblätter, *f* Schuppenblatt.

634. Asparagus tenuifólius Lam. (= A. silváticus Waldst. et Kit.). Zartblätteriger Spargel. Fig. 375.

Ausdauernd, 30 bis 80 cm hoch. Stengel ± krautig, stielrund, mit zahlreichen, sehr dünnen, aufstrebenden Aesten und Zweigen. Stengelglieder bis ca. 5 mm lang. Schuppenförmige Blätter einfach, nicht spornartig ausgesackt (Fig. 375f). Phyllokladien zahlreich (10- bis 20- [30] büschelig), haardünn, borstlich, bis fast 2 cm lang, aufrecht oder etwas abstehend. Blütenstiele einzeln oder zu 2, nickend, sehr dünn, ganz nahe der Blüte gegliedert (Fig. 375b). Perigon bis über $^1/_2$ cm lang, weisslich, grünlich gestreift. Staubblätter viel kürzer als das Perigon (Fig. 375c). Staubbeutel kugelig, gewöhnlich etwa $^1/_4$ so lang als die Staubfäden (Fig. 375d), doch Staubfäden auch kürzer (Fig. 375e). Beere leuchtend rot, kirschgross, gewöhnlich grösser als bei voriger Art (bis über 1 cm dick). — V, VI.

In Gebüschen, ziemlich selten südlich der Alpen, bis ca. 900 m.

Fehlt in Deutschland vollständig. In Oesterreich einzig im südlichen Tirol (im Etschtale aufwärts bis Meran), im südlichen Steiermark (zwischen Cilli und Steinbrück, im Savetal bei Trifail, auf dem Kotečnik bei Cilli, bei Prassberg), in Kärnten (Südgehänge des Dobratsch nächst Förderaun; weit nach Norden vorgeschoben bei Niederdorf an der Görlitzen), in Krain (besonders südlich von Adelsberg und im Savetal aufwärts bis Dobrava und Moste) und im Küstenland. — Diese Art gehört ähnlich wie Oryzopsis virescens (Bd. I, pag. 207), Allium ochroleucum (Bd. II, pag. 222), Iris graminea (Bd. II, pag. 295), Lathyrus variegatus, Hacquetia Epipactis und Galium aristatum zu den schattenliebenden Karstpflanzen. Im Gebirge bei Triest wird diese Art gesammelt und als „Waldspargel" gegessen. — Angeblich sollen auch Uebergangsformen (bei Meran) zu A. officinalis vorkommen. — Ausserdem wird A. tenuifolius gelegentlich in Gärten angepflanzt (z. B. in den Anlagen des Heidelberger Schlosses und in dem Heilschen Garten in Mundenheim in der Pfalz (nach Zimmermann).

Allgemeine Verbreitung: Südeuropa (von Frankreich durch Italien, Kroatien und Slavonien, den Balkan [in Dalmatien bis 1300 m], Galizien bis Südrussland), Kleinasien.

CLXVI. **Rúscus**[1]) L. Mäusedorn.

Immergrüne, mittelgrosse Halbsträucher (Fig. 376), mit unterirdischer Grundachse. Stengelblätter häutig, braun, schuppenartig. Phyllokladien (ähnlich denen der Subsection Myrsiphyllum von Asparagus) blattartig verbreitert, starr, lederig, oft stechend, in deren Mitte auf der Oberseite ein schuppenförmiges, derbes, grünes Hochblatt tragend (Fig. 378a, b), in dessen Achseln ein oder mehrere kurzgestielte Blüten stehen. Letztere oberseits der Phyllokladien, aber durch Drehung häufig seitwärts oder nach unten gerichtet (Beeren deshalb scheinbar auf der Unterseite der Phyllokladien sitzend, vgl. Taf. 64, Fig. 4). Blüten eingeschlechtig, zweihäusig, deren Stiele am Grunde von kleinen häutigen Hochblättern umgeben. Perigonblätter getrennt, zuletzt abstehend, die innern kleiner als die äussern (Fig. 377a, 378c, d). Staubblätter 3, zu einer kurzen Röhre vereinigt (Fig. 377b), deren Mündung von 3 sich berührenden Staubbeuteln (Fig. 378c) umschlossen wird. Griffel in der männlichen Blüte fehlend oder verkümmert. Weibliche Blüten mit einem kugeligen oder eiförmigen, einfächerigen, 2 Samenanlagen enthaltenden Fruchtknoten, mit einem sehr kurzen Griffel und mit einer kopfförmigen, dicken Narbe (Fig. 377c). Frucht eine ein- bis zweisamige Beere. Samen kugelig, mit kleinem, geradem Keimling im Nährgewebe (Fig. 378f, g).

Fig. 376. Ruscus aculeatus L. im Buschwald ob Ascona (Tessin). Phot. Dr. Hans Meierhofer-Zürich.

Diese Gattung umfasst 3 immergrüne, halbstrauchige Arten, die im Mittelmeergebiet und in Makaronesien zu Hause sind. Ausser den beiden folgenden Arten noch R. hypophýllum L., der alexandrinische Lorbeer, welche Art auch mit nr. 637 vereinigt wird. R. andrógynus L. der Kanaren mit zwitterigen Blüten wird jetzt als (einziger) Vertreter einer besondern Gattung als Sémele andrógyna (L.) Kunth bezeichnet. Die Achsen- (Caulom-)natur der grünen, spreitenartigen Organe von Ruscus ist schon mehrfach — in neuerer Zeit namentlich von Velenovský (vgl. Zur Deutung der Phyllokladien der Asparageen. Beihefte zum Botan. Zentralblatt, Bd. XV [1903]. Heft 2 und Morphologie Bd. II, 1907) — bestritten oder angefochten worden. Nach letzterem (einem Vertreter der Blatt-Theorie) besteht das blühende, seitenständige Phyllokladium aus einer terminalen Infloreszenz, deren erste Blüte aus zwei in der Mediane stehenden Brakteen entspringt, von welchen die eine grösser wird und auf dem Infloreszenzstiele flügelartig herabläuft, die andere aber die Infloreszenz unterstützt. Das sterile Kladodium ist ein terminales Blatt, welches den achselständigen Kurztrieb abschliesst. Dieser Ansicht darf folgendes gegenübergestellt werden: Während bei nr. 635 und 636 jedem Seitenphyllokladium ein braunes Stützblatt zukommt, entbehrt das Endphyllokladium eines Stützblattes. Es bildet die direkte Fortsetzung (das letzte Glied) des betreffenden Stengels bezw. Zweiges, so dass also auch bei Ruscus ein jeder vegetativer Spross mit einem Sprossglied abschliesst (vgl. Bernátsky, J., Zur Kenntnis der Vegetationsorgane der Gattung Ruscus. Annales Musei Nationalis Hungarici 1903). Ausserdem weisen die jungen

[1]) Name des Ruscus aculeatus bei den Römern; vgl. auch Bd. II, pag. 147.

ien
en.

se.
rsi-
er-
ren
en-
end
der
ere
rch
ten
der
rgl.
vei-
nen
on-
die
7 a,
zen
ung
teln
in
ver-
nem
gen,
ten,
ner
7 c).
ere.

aka-
sche
üten
net.
erer
tan.
den.
einer
chen
zenz
esst.
lium
ekte
ein
ons-
ngen