

Gebirgspflanzen

3., unveränderte Auflage
Nachdruck der 2. Auflage von 1967

Fritz Stopp



Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 109
Westarp Wissenschaften · Hohenwarsleben · 2009

mit 66 Abbildungen

Umschlagbild: Alpen-Mohn *Papaver alpinum kernerii*
Aufnahme: Heyner

3., unveränderte Auflage
Nachdruck der 2. Auflage von 1967

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der
fotomechanischen Vervielfältigung oder Übernahme
in elektronische Medien, auch auszugsweise.

© 2009 Westarp Wissenschaften-
Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben
<http://www.westarp.de>

Gesamtherstellung: Westarp, Hohenwarsleben

Vorwort

Das Heft enthält im großen ganzen meine Erfahrungen, die auf zahlreichen Gebirgswanderungen und bei der Kultur vieler Gebirgspflanzen im Staatlichen Botanischen Garten zu Schellerhau, dessen Leitung mir zwanzig Jahre lang oblag, anfielen. Es will aber nicht etwa wissenschaftliches Neuland erschließen, sondern hat vielmehr im wesentlichen nur die schlichte Aufgabe, mit verschieden gestalteten Schlüsselchen zur Kenntnis der Namen zu führen. Die Diagnosen mußten des Raumes wegen knapp gefaßt werden, bringen jedoch die bezeichnenden Merkmale, so daß das Büchlein trotz aller Kürze imstande sein dürfte, dem gewissenhaften Benützer den „Segen des Bestimmens“ zu gewähren: die Pflanzen besser kennenzulernen, als wenn der Name beim Vorweisen einfach gesagt wird oder gar nur Habitusbilder zu Rate gezogen werden.

Die in den Schlüsseln angegebenen Merkmale sind in den Diagnosen meist nicht wiederholt! Es muß mithin stets beides beachtet werden!

Liebe zu Floras Kindern wird vorausgesetzt. Vielleicht läßt der oder jener Leser sie auch der spröden Schönheit der Gräser und anderer Unscheinbarer zuteil werden!

Daß bei der unvermeidlichen Auswahl der Arten Willkür nicht zu umgehen war, hat die Arbeit mit den meisten, selbst den umfangreichen „Alpenflora“ gemeinsam. (So vermißt man vielleicht asiatischen Enzian, Rippenfarn u. a. m.) Das gilt auch bei der Aufführung der wissenschaftlichen Namen (Zahl der Synonyme) und in viel stärkerem Maße bei den deutschen Bezeichnungen. Bei den ersteren ward trotz mancher Bedenken zumeist das Verzeichnis von Mansfeld zugrunde gelegt. Doch fand auch die Exkursionsflora von Rothmaler Berücksichtigung. — Auf Kleinarten, Unterarten oder gar Formen konnte nicht eingegangen werden.

Die rund eingeklammerten Nummern stehen vor Arten, die den deutschen Alpen fehlen; die eckigen Klammern bezeichnen Pflanzen, die im gesamten Alpengebiet nicht vorkommen.

Zeichnungen und Lichtbilder stammen, soweit nicht signiert, von mir.

Lichtbildner Max Nowak, Dresden, steuerte folgende prächtige Aufnahmen bei: 44, 49, 68, 125, 155, 156/7, 164, 210, 253, 254, 256, 307, 380a, 389, 429, 445, 451, Kurt Herschel, Holzhausen: 463.

Fritz Stopp, Radebeul 2

Inhaltsübersicht

Vom Wesen der Alpenpflanzen	5
Abkürzungen	9
Holzwgewächse	10
Nadelhölzer	12
Laubgehölze	13
Nichtholzige Gewächse	21
Schrifttum	80
Verzeichnis der wissenschaftlichen Namen	81
Deutsche Gattungsnamen	85

Vom Wesen der Alpenpflanzen

Dem Wanderer aus der Niederung tut sich im Gebirge, es ist vor allem an die Alpen gedacht, eine neue Welt auf. Gewaltige Landschaftsformen beeindrucken ihn aufs tiefste, ein anderer Menschenschlag tritt ihm entgegen, es kreucht und fleucht so manches Getier, das ihm fremd ist. Es strahlen Blumen-
augen, an denen auch der nicht gleichmütig vorübergehen kann, der sonst der Kinder Floras wenig achtet: liebliches Alpenveilchen, duftendes Kohlröschen, tiefblauer Enzian, schneeiges Edelweiß! Wem wird es nicht warm ums Herz, wenn er von diesen Köstlichkeiten hört oder wenn es ihm gar beschert wird, ihrer Anmut, ihrem leuchtenden Farbwunder auf frischfroher Bergfahrt zu begegnen?

Schon die Voralpen bieten Neues auf sonnigem Wiesenhang und im düstern Fichtenwald, der mit zunehmender Höhe schütterer und kleinbaumiger wird und nur immer kümmerlicher werdende, sturmzerzaute Vorposten in die Krummholzregion schickt. Hier im kriechenden Bergkiefernbestand leuchtet im Frühjahr die Schneeheide, glühen später die Alpenrosen, duftet das Steinröschen, wiegen sich zierliche Berggräser im Winde, dem der Teufelsbart seine zottigen Früchtchen mit auf ungewisse Reise gibt. Es ist das Reich der Berg- oder montanen Arten.

Das Gebiet der alpinen Pflanzen im engeren Sinne aber beginnt erst über dem Knieholzgürtel und umfaßt kräuterreiche Fett- und Magermatten, kargen Schutt und sprödes Gefels mitunter bis über die Schneegrenze! Wenn in talferner Höhe der Blick aus weltweiter Ferne zurückkehrt, labt er sich innig an dem rührenden Blühen im toten Gestein, genießt er die zu aller Schönheit charaktervolle Eigenart der Pflanzen im unwirtlichen Hochland, die von ihren Schwestern in der Niederung weitgehend abweichen. Eisige Stürme und lastender Schnee lehren sie, ja erzwingen niedrigen Wuchs. Nur ihre Fruchtstände ragen vielfach als „Wintersteher“ über eine nicht allzuhohe Schneedecke, um sich der Verbreitungsdienste des Windes zu vergewissern. Der schüttelt die zähen Stengel und streut die Samen „breitwürfig“ über die Schneedecke, in die sie bald einschmelzen, da die dunklen Körnchen Sonnenwärme speichernd einen winzigen Schneebezirk zum Tauen bringen. Daran sind die Samen so sehr gewöhnt, daß sie — in Gärten der Niederung ausgesät — als „Frostkeimer“ besser aufgehen, wenn man sie Frost und Schnee aussetzt.

Als Schuttwanderer durchspinnen die Alpinen den Schutt am Felsfuße, bedecken ihn als Schuttüberkriecher mit nicht wurzelnden Trieben, während die Schuttdecker ihn mit wurzelnden Zweigen weit-

hin überziehen. Als Schuttstrecke arbeiten sie sich unverdrossen immer wieder durch die stetig anfallenden Gesteinsmassen, die von der fünften Gruppe, den Schutttauern¹, durch beginnende Rasenbildung allmählich zur Ruhe gebracht werden.

Weit verbreitet ist in großer Höhe der Polsterwuchs. Die Gesamtheit der gedrängten Stengelchen bietet dem austrocknenden Wind die denkbar geringste Angriffsfläche dar, hält in den zahlreichen kleinen Zwischenräumen das kostbare Wasser lange fest. Rosetten schmiegen sich eng dem Boden an, dem Winde zu entgehen, die Felswärme zu nutzen. Die ist bei der intensiven Strahlung in großen Höhen beträchtlicher als die der nur wenige Zentimeter über ihm befindlichen Luftschicht! Die Wurzeln dieser Lebenskünstler dringen weit, den feinsten Spältchen folgend, in den harten Fels ein. Sie erreichen meist ein Vielfaches der Ausdehnung der oberirdischen Pflanzenteile! Bei diesen hat wiederum die Blüte oft eine im Verhältnis zum spärlichen Geblätt ungewöhnliche Größe, so daß der strahlende Blütenstern nicht selten größer ist als das zierliche Rosettchen. Diese Erscheinung zusammen mit der besonders starken, weithin leuchtenden Blütenfarbe deutet man als ein rührend eifriges Bemühen, die hoch oben wenig zahlreichen Insekten zum Bestäubungsdienst zu locken. Die schönheitsuchenden Menschen freilich sind der Pflanze unnütze, oft gefährliche Bewunderer!

Weitere Freunde gewinnen sich die Hochgebirgsarten durch ihre Kleinheit. Auf einem Tuffstein, der auf einem Fenstersims Platz findet, kann man wohl ein Dutzend dieser niedlichen Blüher ansiedeln! So manche gedeihen auf dieser kargen Unterlage verblüffend willig. So kommt es, daß sich bei manchen Steingärtnern eine wahre Sammelleidenschaft entwickelt: Sie tauschen Pflänzchen wie andere Leute Briefmarken. Ich kannte einen wohl unterrichteten Liebhaber, der auf seinem 40 qm großen Zwergalpinum 455 Arten betreute! Er jätete z. T. mit der Pinzette und verdankte diesem winzigen Stück Erde ungezählte frohe Stunden, ohne sein Gewissen durch Beraubung der Natur zu belasten.

So gering also die Raumannsprüche der echten Alpinen sind, so groß ist ihr Lichthunger! In der reinen Höhenluft wird ihnen doch das Sonnenlicht ungeschmälert zuteil, nicht gemindert und gefiltert durch Dunst und Staub, die uns in der Niederung einen Teil der Sonnenkraft rauben. Das ist auch ein Grund dafür, daß viele Alpine bei Kultur in tieferen Lagen entarten und z. B. ihren gedrungenen Wuchs aufgeben: Licht wirkt in gewisser Weise wachstumshemmend, stauchend, was man im Kartoffelkeller beobachten kann, wo die Triebe der Knollen, die im Licht liegen, kurz bleiben, in dunklen

¹ 5 Benennungen von C. Schröter stammend (Seite 82!)

Ecken aber oft verblüffend lang, aber schwächlich werden. Auch zu guter Boden wirkt ähnlich wie Lichtmangel. So muß man z. B. das Edelweiß so steinig/mager wie möglich betten, um es, natürlich nur in voller Sonne, annähernd charakterfest wachsen zu sehen.

Freilich tragen die Schrofen oft Nebelkappen, und der Schnee bleibt lange und kommt früh, so daß die Zeit des Lichtes oft nur wenige Wochen währt! Darum gibt es im Hochgebirge sehr wenige einjährige (☉) Pflanzen; denn die meisten vermögen alle Lebensaufgaben, das Keimen, Sprossen, Blühen und Fruchten, nicht in einem einzigen Sommer zu bewältigen. Selbst die Verteilung dieser Vorgänge auf nur zwei Jahre gelingt nur wenigen, den Zweijährigen (☺). Sie keimen und sprossen im ersten Jahre, in dem sie meist eine Rosette anlegen, sie strecken sich zum Blühen, Fruchten und Sterben im zweiten. Die überwiegende Zahl der Hochgebirgsarten gehört zu den Stauden (4), d. h., sie beherzigen die Mahnung, die erfahrene Gebirgler bergstürmenden Wanderern zurufen: „Zeit lassen!“ Sie blühen erst im dritten oder vierten Jahre ihres Lebens oder noch später. Dann aber lassen sie es bei einmaligem Blühen und Fruchten nicht bewenden. Viele haben „immergrünes“ Laub, mit dem sie schon die ersten Sonnentage ausnützen können, ohne Zeit mit der Blattentfaltung zu verlieren. Für ihr oft viele Jahre langes Ausharren sind sie wohl gerüstet. Zwar sind Luft- und Bodenfeuchtigkeit, Tau und Regenfälle in großer Höhe bedeutend, ebenso aber der wasserzehrende Wind und der schroffe Gegensatz zwischen Tages- und Nachtwärme. Der Fels, an den sich viele schmiegen, wird bei der ungehemmten Besonnung recht warm, oft heiß; dabei ist die nächtliche Ausstrahlung ungewöhnlich groß, so daß es, vor allem im Frühling und Herbst, zu einem Wechsel zwischen nächtlichem Gefrieren und Auftauen in den Mittagsstunden kommt, was, wenn auch in geringerem Maße, auch so manche Pflanze der Niederung gefährdet. Viele Alpinen begegnen der Gefahr durch reichliche Behaarung und derbes Blattwerk und, wie schon erwähnt, durch Polsterwuchs, alles Einrichtungen, das kostbare Wasser festzuhalten; denn Kältetod ist zumeist ein Trockentod! Im Winter freilich ist die Gefahr gebannt. Die Laubwaldpflanzen werden durch jeden herbstlichen Laubfall gedeckt, und „oben“ kann man sicher mit einer zuverlässig schützenden Schneedecke rechnen. Die Zahl solcher unverwundlicher Gesellen wie die Alpenazalee, die an exponierten, oft schneefrei gewetzten (geaperten) Felsvorsprüngen den lebensfeindlichen Winterstürmen trotzt, ist nicht gar groß. So manche Alpenpflanze erfriert bei Tieflandskultur, so grotesk das klingt. Barfrost sind viele nicht gewöhnt.

Die Pflanzen unserer Alpen sind nur zum geringen Teile auf sie beschränkt. Die Alpen haben viele Arten mit mittel- und nordeuropäischen Gebirgen gemeinsam, einige sogar mit dem Altai und schließlich eine ganze Anzahl mit

der Arktis; denn in den Eiszeiten rückten die nordischen Eismassen mit den Gletschern, die von den Alpen nach Norden vorstießen, verhältnismäßig nahe zusammen. Aus dem Zwischengelände verschwanden die wärmeliebenden Arten nach Westen oder Südosten. Kältengewohnte Pflanzen besiedelten die kühle Zwischenzone, in der sich ein gewisser Austausch alpiner und arktischer Arten vollziehen konnte. Dem zurückweichenden Eis folgten mit den alpinen, die seinerzeit durch die vorrückenden Gletscher nach Norden gedrängt worden waren, auch arktische Pflanzen, die sich in den Alpen nun wie zu Hause fühlen.

Daß sie es noch recht lange tun, ist z. T. uns Menschen in die Hand gegeben! Denn viele sind nicht nur von den Unbilden einer herben Natur bedroht, gegen die sie, wie wir sahen, wohl gerüstet sind, sondern fast wehrlos preisgegeben Menschlichem, allzu Menschlichem: Dem Ehrgeiz und der Gewinn-sucht, dem unüberlegt-kindlichen „Brauch“ des Straußpflückens, dem Wunsche, sich dieser Schätze dauernd zu versichern, sie als erinnerungsträchtige Zier ins Herbar einzureihen oder sie gar als lebende Reiseandenken daheim im Garten zu pflegen.

Gegen verständige „homöopathische“ Entnahme wird niemand etwas einzuwenden haben. Aber wie viele Bergwanderer mißbrauchen ihr Gastrecht! Dabei liefern zahlreiche Staudengärtnereien wertvollen Samen und gut bewurzelte Pflanzen zu durchaus erschwinglichen Preisen! Sie bieten auch Herz und Auge erfreuende Züchtungen an; denn gärtnerische Kunst verstand es ja, wahrhaft schöpferisch zu wirken und Pflanzenwunder zu schaffen, die die Natur nicht von sich aus bot.

Will man sich aber durchaus den Zauber eines Erlebnisses mit Pflanzen in seinen Garten retten, so sammle man mit Maßen Früchte oder Samen. Ihre Aussaat wird bei liebevoller Betreuung viel mehr Freude bringen als der Raub und unsere Verbundenheit mit den lieblichen Kindern unserer Gebirgsflora zu wahrer Freundschaft steigern.

Abkürzungen

A.	= Alpen	MG.	= Mittelgebirge
	DA. = deutsche Alpen	N.	= Naturschutz
	HA. = Hochalpen	nd.	= nicht deutsch
	KA. = Kalkalpen	Ndg.	= Niederung (Ebene)
	SA. = Südalpen	s.	= sonnig
	WA. = Westalpen usw.	Sch., sch., hsch.	= Schatten, schattig, Halbschatten
	VA. = Voralpen	Schw.	= Schwarzwald
B.	= Blatt, Blätter	s.l.	= im weiteren Sinne
Bl.	= Blüte, Blüten	Stb.	= Staubblatt
Blst.	= Blütenstand	Stg.	= Steingarten
br.	= breit	Stgl.	= Stengel
D.	= Deutschland	tr.	= trocken
	MD. = Mitteldeutschland usw.	zp.	= zirkumpolar
E.	= Europa		
f.	= feucht	±	= mehr oder weniger
Fr.	= Frucht, Früchte	♂	= männlich
GE.	= Gebirge Europas	♀	= weiblich
Gr.b.	= Grundblatt (-blätter)	IV—V usw.	= April—Mai
h.	= hoch	16—3000 m	= 1600—3000 m
K.	= Kelch	()	= nicht in den deutschen Alpen
kf.	= kalkfeindlich	[]	= fehlt im ganzen Alpengebiet
kh.	= kalkhold	☉	= einjährig
kv.	= kalkvag	☺	= zweijährig
Kp.	= Kosmopolit	⌞	= ausdauernd (Staude)
Kr.	= Krone		
l.	= lang		

} bei Pflanzung
zu beachten!

Holzgewächse

Zu einem Alpinum gehören Gehölze. Größere sollen es umrahmen, einen abschließenden Hintergrund schaffen, den feuchte Luft liebenden Gebirgskindern Schutz gegen austrocknende Winde gewähren, die Anlage aber ja nicht beschatten. Dabei ist es nicht ratsam, Laub- und Nadelhölzer durcheinander zu pflanzen! Jene können subalpine Frühlingskinder zwischen sich aufnehmen, die vor der Belaubung Licht zum Blühen und später erwünschten Schatten genießen, wie das Gold des Winterlings und die eigenartige Schönheit des Hundszahns.

Aber auch Sommerblüher, wie der stolze Türkenbund und das liebliche Alpenveilchen, fühlen sich in ihrer Gesellschaft wohl. Dunkle Nadelhölzer aber bringen eine besinnlich ernste Note in das Ganze, sind, wie Wocke fein bemerkt, die Baßstimmen in der Harmonie unserer Gärten. Auch zwischen ihnen soll es blühen, wozu sich z. B. unsere Pyrolaarten gern bereit finden.

Auf das Alpinum selbst wird man natürlich nur Zwerggehölze sparsam verteilen. Sie beleben das Gefels und erhöhen durch ihr dunkles Grün die Wirkung farbig leuchtender Polster. Die Auswahl ist groß. Aber nicht alles, was in Katalogen unter dem Namen „nana“ (niedrig) geht, bleibt zwergig! Man pflanze daher recht weitläufig. Trotzdem muß man sich mitunter nach Verlauf längerer Zeit ein Herz fassen und zu Axt oder Spaten greifen, falls sie, größer geworden, Staudenkostbarkeiten gefährden oder eigenwillige Steingestalten verdecken. Bei manchen genügt auch zur Bändigung die geschickt gehandhabte Gartenschere.

Die folgende Bestimmungstabelle ist so knapp wie möglich gefaßt und enthält nur die Merkmale, die zur rechten Entscheidung auf dem Wege der Bestimmung unerläßlich sind. Sie bringt nur die aufgeführten Arten!

Nadelhölzer:

- 1a B. weich, im Herbst abfallend Lärche 1
- b B. wintergrün 2
- 2a B. schuppenförmig, gegenst. Scheinzypresse 9 (Siehe auch Nr. 8!)
- b B. nadelförmig 3
- 3a Nadeln zu mehreren Kiefer 2 u. 3
- b Nadeln einzeln 4
- 4a Nadeln gegen- oder quirlständig . . . Wacholder 7 u. 8
- b Nadeln wechselständig 5
- 5a Nadeln am Grunde scheibenartig angewachsen Tanne 5
- b Nadeln nicht so 6
- 6a Nadeln am Grunde kaum verschmälert, $\pm$ vierkantig Fichte 4
- b Nadeln a. Gr. stielartig; flach Eibe 6

Laubhölzer:

- 1a ♂ Bl. in Kätzchen 20
- b Bl. nicht so 2
- 2a Bl. verwachsenblättrig 18
- b Bl. getrenntblättrig 3
- 3a B. wechselständig 8
- b B. gegenständig 4

4a Stb. zahlreich	Alpenrebe 19 (Bl. blau, groß, Pfl. klimmend); Sonnenröschen (Bl. gelb, Zwergstrauch) 41, 42
b Stb. 4—8	5
5a Stb. 4—8, Fr. geflügelt, B. tiefgebuchtet	Ahorn 37
b Stb. 4, B. nicht tiefgebuchtet	6
6a Bl. weiß	Hartriegel, f. d. Stg. zwergige Arten; keine Gebirgspfl.
b Bl. nicht weiß	7
7a B.nerven nach der B.spitze ge- bogen, Fr. schwarz	Kreuzdorn 38, 39
b B.nerven nicht so	Pfaffenhütchen 36
8a Pfl. klimmend	Efeu 48
b Pfl. nicht so	9
9a Bl. wie bei der Bohne	Schmetterlingsblütler 31—33
b Bl. nicht so	10
10a B. heidekrautähnlich	—20 cm: Krähenbeere 34, —2 m: Rispelstrauch: 40
b B. nicht so	11
11a Stb. mehr als 10	Rosengewächse 24—30
b Stb. bis 10	12
12a B. gefiedert, starr	Mahonie 20
b B. einfach	13
13a Bl. mit Kelch u. Krone	15
b Bl. unvollständig	14
14a B. gesägt	Kreuzdorn 38, 39
b B. ganzrandig	Hartriegel (S. oben!)
15a Pfl. bis 40 cm hoch, Bl. gelb	Buchskreuzblume 295
b Pfl. höher	16
16a Bl. sechszählig, Zweige dornig	Sauerdorn 21
b Bl. 4—5zählig, Zw. nicht dornig	17
17a B. gelappt, sommergrün	Johannisbeere 22, 23
b B. stehend gezähnt, lederig	Stechpalme 35
18a B. gegenständig	Geißblattgewächse 61—64
b B. wechselständig	19
19a Bl. mit Krone u. Kelch	Heidekrautgewächse 49—60
b Bl. unvollständig, der 4zipflige Kelch kronenartig	Seidelbast 43—47
20a ♂ Kätzchen aufrecht. Pfl. 2häusig	Weiden 10—16
b ♂ Kätzchen hängend, Pfl. einhäusig	Birkengewächse 17, 18

Klasse der **Nadelhölzer** *Coniferopsida*I. *Pinaceae*

- 1 **Lärche**, *Larix decidua* Miller: Karpaten, Alpen: zwischen 900 u. 2400 m bestandbildend, sonst häufig angepflanzt, Selbstaussaat außerh. der Gebirge spärlich; —54 m; ♀ Bl. purpurn; IV—VI; Holz sehr wertvoll.

Kiefer, *Pinus*:

- 2 Nadeln zu zweien: **Bergkiefer**, Knieholz, Latsche, *P. montana* Miller: Gebirge Eur., z. B. i. d. Ostalpen —2400 m den Krummholzgürtel bildend, aber auch —10 m hoch; kh.; Rinde dunkel, Knospen harzig, Nadeln oberseits nicht grau-grün wie bei der Waldkiefer, Zapfen glänzend, sitzend; nach den Zapfenschuppen-Schildern 3 nicht scharf getrennte Unterarten: *P. uncinata*, *pumilio*, *mughus*; V—VI (*P. mugo* Turra usw.)
- 3 Nadeln zu fünf: **Zirbelkiefer**, Arve, *P. cembra* L.: Karpaten, Alpen, vor allem Zentralalpen, 1600—2500 m; Stamm aufrecht, —23 m, Samen groß, wohl-schmeckend; VI—VII; Zapfenreife nach 15 Mon.; N!
- 4 **Fichte**, *Picea excelsa* Link: (*P. abies* Karsten) Nadeln vierkantig, spitz, ent-nadelte Zweige raspelig-rauh, Zapfen hängend, ganz abfallend.
- 5 **Tanne**, *Abies pectinata* DC.: (*A. alba* Miller) Nadeln gescheitelt, flach, stumpf, entnadelte Zweige glatt, Zapfen aufrecht, bei der Reife zerfallend.
Von beiden, vor allem v. d. Fichte, kommen f. d. Stg. nur Zwergformen in Frage.



- 7 Zwergwacholder, *Juniperus communis nana*.

II. Eibengewächse Taxaceae

- 6 **Eibe**, *Taxus baccata* L.: Eur., NAfr., As.; B. gescheitelt, oberseits mit deutlichem Mittelnerv, spitz, harzfrei, Samen mit offener, roter, fleischiger, eßbarer Hülle, B. giftig; —25 m, häufig angepflanzt; 2häusig; IV; N!

III. Zypressengewächse Cupressaceae

- 7 **Zwergwacholder**, *Juniperus communis* L. var. *nana* Loud.; Am., As., Eur., arkt./alpin, magere Matten, Schutt; tr., s., i. d. Alpen 1700–2500 m, einzeln —3570 m! (*J. c. saxatilis* P. = *J. sibirica* B.)
Spalierartig kriechend; Weideunkraut; —60 cm, B. einw. gekrümmt, dicht stehend; 2häusig, Beerenzapfen rel. groß; V–VI; im Stg. höher u. lockerer wachsend.
- 8 **Sadebaum**, *Juniperus sabina* L.: As., E. (Alpen); —3 m; B. teils nadel-, teils schuppenförmig, Stamm schräg, Zweige zerrieben unangenehm riechend; IV/V; giftig!
- [9] **Scheinzypresse**, *Chamaecyparis*: NAM., Ostas.: Einige Arten mit unübersehbar vielen Formen, von denen manche f. d. Stg. sehr geeignet sind, z. B.: Feuer-Scheinzypresse, *Ch. obtusa nana hort.*: Langsam wachsend, B. fest anliegend mit einwärts gekrümmter Spitze.

Laubgehölze

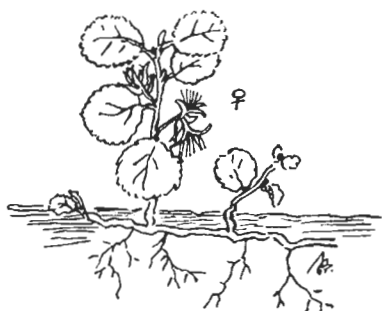
Weidengewächse Salicaceae Richard

I **Zwergweiden**: Nur $\pm$ 10 cm hoch, Stämmchen kriechend.

- 10 **Stutzblättrige Weide**, *Salix retusa* L.: Altai, GE., A. 1700–2500 m, auf steinigem Gelände häufig; kv.: Spalierpflanze, B. 1–2 cm l., kurz gestielt, mit verschmälertem Grund, ganzrandig, am Ende stumpf oder eingeschnitten, VI–VIII.
- 11 **Quendel-W.**, *S. serpyllifolia* Scopoli: Wie Nr. 10, aber B. 4–8 mm l., spitzlich, Kätzchen wenigblütig. Tracht wie *Thymus*!
- 12 **Krautartige W.**, *S. herbacea* L.: Sib., Ural, Arktis, GE., A. 1700–3300 m, verbr., f., steinige Hänge, Schneetälchen, kf.; 2–6 cm h., Stämmchen unterirdisch kriechend, B. kreisrund, kurz gestielt, fein kerbig gesägt; V–VIII; (Abb.)
- 13 **Netzblättrige W.**, *S. reticulata* L.: Verbr. ähnl. Nr. 12, aber $\pm$ kh., B. größer, langgestielt, am Rande umgerollt, unterseits auffallend blaugrün u. netzadrig, Kätzchen langgestielt, rötlich; V–VII.

II **Strauchweiden**: —1,5 m hoch werdend.

- 14 **Bäumchen-W.**, *S. waldsteiniana* Willdenow (*arbuscula*): Ural, Altai, Arktis, GE., A. 1700–2700 m, häufig; grasige, felsige Orte, auch im Knieholz; —1 m h., in der Niederung viel höher, junge Zweige graufilzig, ältere kahl, B. längl. eiförmig, spitz, gesägt, oberseits $\pm$ glänzend, unters. matt bläulich-grün; VI–VII.
- 15 **Kahle W.**, *S. glabra* Scopoli: Württemb., OA., westwärts bis ins Allgäu. — i. d. Knieholzgürtel, an steinigen Hängen nicht selten; —1,6 m, Zweige schlank, B. kahl, oberseits auffällig glänzend, unters. bläulich grün; gesägt, Kätzchenstiel beblättert; V–VII.



12 Krautartige Weide,
Salix herbacea.



17 Zwergbirke,
Betula nana.

- 16 **Lappland-W.**, *S. lapponum* L.: Skandinavien, Schottland, UdSSR; f., —1,5 m, ästiger, sparriger Kleinstrauch mit kurzen, höckerigen Zweigen, B. glanzlos, runzlig, unters. seidig behaart, ganzrandig; V—VII.

Im Steingarten fühlen sich die Zwergw. wohl u. wirken überraschend durch ihr ganz u. gar nicht weidenähnliches Aussehen. Vor allem Nr. 12 muß man durch Jäten vor dem Überwuchertwerden bewahren! Der Raritätensammler wird darüber hinaus noch die Spieß- (16a) u. d. zweifarbig W. zu erlangen suchen.

Birkengewächse *Betulaceae* Richard

- 17 **Zwergbirke**, *Betula nana* L.: NAM., NAS., Grönl., Brocken, Erzgeb., A., sehr zerstreut; kf., —1 m h., B. klein, 12 mm l., 15 mm br., rundlich, gekerbt; V. Kaum als Birke kenntlich: Kätzchen nicht auffällig. Ableger bewurzeln sich leicht.
- 18 **Grün-Erle**, *Alnus viridis* DC.: NAM., NAS., Grönl., GE., Schwarzw., sehr zerstr.; A. 1500—2500 m häufig, oft über der Baumgrenze auf kalkarmem Boden als Knieholz bestandbildend; gern an f. Nordhängen; —4 m; B. eiförmig, spitz, fast kahl, fein doppelt gesägt, Kätzchen am jungen Holz, „Zapfen“ verholzend, dauernd; wächst schnell; sät sich selbst aus; verträgt Schnitt. Volksnamen: Drusen. Luttern.

Hahnenfußgewächse *Ranunculaceae* Jussieu

- 19 **Alpenrebe**, *Clematis alpina* Miller: NAM., NAS., GE., A. 1000—2000 m in buschigem Gefels zerstr. (Hänge zum Eib- u. Königssee); mit den B.-stielen bis 3 m hoch kletternd, B. gegenst., 3 zählig, 4 Kb. groß, herrlich hellblau, Bl.b. klein, weißlich; V—VIII; Bl. prächtig! Wuchs etwas „unordentlich“. (*Atragene*)

Sauerdorngewächse *Berberidaceae* Ventenat

- B. gefiedert, Zweige dornenlos: 20
B. einfach, Zweige dornig: 21

- [20] **Stechpalmen-Fiederberberitze**, *Mahonia aquifolium* Nuttall: NAM.: —1,5 m h., B. glänzend dunkelgrün, stechend gezähnt, Bl. gelb, Fr. blau bereift; IV—V.
- [21] **Thunbergs Sauerdorn**, *Berberis thunbergii* DC.: —1,5 m h., beliebter Steingartenstrauch aus Japan; B. 1—2 cm l., sommergrün, ganzrandig, im Herbst schön rot, Holz gelb; V; vollkommen winterhart, leicht aus Steckholz, verträgt Schnitt. SAM., OAs., Him. lieferten eine ganze Anzahl gartenwürdiger, zwergiger Sauerdornarten mit z. T. wintergrünen Blättern.

Steinbrechgewächse *Saxifragaceae* Ventenat

- 22 **Alpen-Johannisbeere**, *Ribes alpinum* L.: S. u. MD., A. —1500 m; zerstr.; 1—2 m, B. klein, Trauben aufrecht, Fr. fade; IV—VI, beliebte Heckenpflanze.
- (23) **Fels-Johannisbeere**, *R. petraeum* Wulfen: Feldb., Vogesen, Sud.; sehr selten; felsige Hänge, 1—2 m, B. größer, Trauben nur anfangs aufrecht, Bl. grün, rot überlaufen oder gepunktet, Fr. rot, sehr sauer; IV—VI.

Rosengewächse *Rosaceae* Jussieu

- 1 B. gefiedert: Rose 24
- 2 B. einfach:
- I Bl. meist 8zählig: *Dryas* 25
- II Bl. meist 5zählig:
- 1 Bl.b. weiß, schlank, etwa 4mal so lang wie breit: 26
- 2 Bl.b. nicht so:
- A Fr. mit steinharten Kernen, B. klein 27—29
- B Fr. mit mäßig festen Kernen, B. groß 30
- 24 **Gebirgsheckenrose**, *Rosa pendulina* L. (*alpina*): GE., A. —2500 m, Waldränder, Gebüsche, häufig; kv.; —2 m, nur das Jungholz bestachelt, Bl. dunkelrosa, Hagebutte schlank, nickend; V—VIII.
- 25 **Silberwurz**, *Dryas octopetala* L.: GE., Arktis, A. —2500 m, felsige Hänge, häufig; kh., 6—12 cm h., niederliegender, dicht rasiger Spalierstrauch, B. langgestielt, schlank eiförmig, stumpf gekerbt, unterseits weißfilzig (Name!), überwinternd, Bl. weiß, groß, langgestielt, Fr. stand wollig-kopfig; V—VIII. Gehört zum „Eisernen Bestand“ des Steingartens! *Dr. drummondii*: Bl. kleiner, nickend, gelblich. Arktis.
- 26 **Felsenbirne** *Amelanchier ovalis* Medikus (*vulgaris*): NAFr., WAS., GME, A. —1800 m, zerstreut, i. sonnig trockenem Gefels, ungesellig, $\pm$ kh., —3 m, B. rundlich, gesägt, unters. filzig, Bl. i. Büscheln, Fr. kugelig, schwarz, K. bleibend, Fr. eßbar. —1 cm gr.; IV—V. Wegen ihrer Bl.-fülle sehr zu empfehlen!

Steinmispel, *Cotoneaster* Medikus: Eine artenreiche Gattung, die dem Steingärtner köstliche, kleinblättrige, z. T. wintergrüne Zwerge schenkt; China, Him.; leider häufig nur allein zu sehen:

- [27] *Cotoneaster horizontalis* Decaisne: 2reihig verzweigter Spalierstrauch aus China. — In den DA. nur 2 Arten: Beide kh., an trockenem, sonnigem Gefels zerstr. stark verzweigte Sträucher; Fr. rot, sehr zierend.
- 28 **Filzige St.**, *C. tomentosa* Lindley: GSE., A. bis zur Baumgrenze; 1—2 m; junge Zweige, B., K., Bl.-stiel und Fr. filzig, Bl. hellrosa, Fr. aufrecht; IV—VI.
- 29 **Gemeine St.**, *C. integerrima* Medikus: Geht weiter nach N. (Finnland); —1 m, B. nur unters. behaart, Fr. kahl, hängend; IV—V.
(Neuerdings auch männlich benannt.)

- 30 **Zwerg-Vogelbeere**, *Sorbus chamaemespilus* Crantz: GSE., Vog., Schw., Sud., A. i. felsig/buschigem Gelände —2400 m nicht selten, kh.; —2,5 m, B. fast kahl, fein gesägt, 3—8 cm l., Bl.b. klein, schmal, rosa, Fr. rot, 10—14 mm, eßbar; VI. Var. *sudetica* Tausch: B. u. Bl. größer, B. behaart: Vog., Feldb., Sud.

Schmetterlingsblütler Leguminosae (Fabaceae)

- 31 **Strauch-Kronwicke**, *Coronilla emerus* L.: SD., A., felsige Hänge, zerstr.; —1,5 m, B. gefiedert, B.chen 7—9, Bl. gelb, meist zu 3, Fr. (Hülse) lang u. sehr dünn; V—VI, mitunter im IX nochmals. — Hierher gehören die beiden beliebten, etwa 1 m h. Geißklee-Arten mit 3zähligen B.:

[32] **Behaarter Geißklee**, *Cytisus hirsutus* L.: Bl. gelb; SA.

[33] **Roter G.**, *C. purpureus* Scopoli: Bl. schön rosa (Tracht wie *Ononis*); Kärnten.

Krähenbeerengewächse Empetraceae Nuttall

- 34 **Krähenbeere**, Rauschbeere, Brockenmyrte, *Empetrum nigrum* L.: zp., v. d. Dünen bis über die Baumgrenze! A. auf mageren Wiesen u. Mooren recht verbr.; 20 cm, heidekrautartig, B. dicht stehend, eingerollt, nadelig, Bl. 3zählig, rosa, unauffällig, Pfl. 2häusig, Beere schwarz, säuerlich; IV—VII.

Stechpalmengewächse Aquifoliaceae DC.

- 35 **Stechpalme**, Hülsdorn, *Ilex aquifolium* L.: NWD., SWDG., A., Wälder, Bergtriften, —1000 m; B. immergrün, spitz, kahl, stechend gezähnt, obere ganzrandig, Bl. klein, 4zählig, weiß, Fr. rot; V—VI. N

Baumwürgergewächse Celastraceae R. Brown

- [36] **Kriechendes Pfaffenhütchen**, *Euonymus (Euonymus) radicans* Siebold: Japan; oft in Stg., Friedhöfen; B. $\pm$ 4 cm l., gegenst., immergrün, Bl. unscheinbar, 4zählig; VI—VII; beliebt auch weißfleckige Formen; niedlich die Form *minima*.

Ahorngewächse Aceraceae DC.

- [37] **Ahorn**, für größere Stg. empfiehlt sich z. B. sehr das *Acer palmatum* Thunberg; Japan; 1—2 m, B. tief strahlig-gebuchtet, oft rot, Bl. nebensächlich, klein, purpurn; V.

- 42 Sonnenröschen
(mit Nebenblättern)
*Helianthemum
nummularium*.

- 43 Steinröschen,
Daphne striata.



Kreuzdorngewächse *Rhamnaceae*, R. Brown

- 38 **Fels-Kreuzdorn**, *Rhamnus saxatilis* Jaquin: GM u. SE., SD., A., sonnig-felsige Orte, kh.; selten über 1 m h., sehr ästig, Zweigspitzen dornig, B. 3 cm l., 1,5 cm br., Bl. grünlich; V.
- 39 **Zwerg-Kr.**, *Rh. pumila* Turra: GSE., A. 1600—3000 m, an Felsen, kh., im Allgäu selten; niederliegend, auch an senkr. Felsen angeschmiegt, spalterartig kletternd, dornenlos; B. größer, undeutlich gegenst., Bl. weißl.; VI.

Tamariskengewächse *Tamaricaceae* Desvaux

- 40 **Rispelstrauch**, Birz, *Myricaria germanica* Desv.: Karpaten, SD., A., kiesige Flußufer —1100 m, nicht selten; 1—2 m, B. blaugrün, schuppenförmig, dicht stehend, Bl. i. endst. Ähren, rosa, Samen mit gestieltem Haarschopf; V—IX.

Zistrosengewächse *Cistaceae* Dunal: 3 Kb. groß, 2 Kb. sehr klein, 5 Bl.b.

- 41 **Alpen-Sonnenröschen**, *Helianthemum italicum* Persoon (*H. alpestre* DC.): GSE., A., sonnige Felsabhängen, 1650—2500 m, verbr.; kh.; —15 cm h. Zwergsträuchlein, ältere B. kahle, Bl. goldgelb, offen kaum 1 cm Ø; V—VIII; ohne Nebenblätter.
- 42 **Gemeines S.**, *H. nummularium* Miller (*chamaecistus*): V. d. Niederung —2200 m, Triften, nicht selten; 15—30 cm, Nebenblätter vorhanden, Bl. größer, heller; VII. Abb.

Seidelbastgewächse *Thymelaeaceae* Jussieu

Seidelbast: Bl. duftend, ohne Krb., K. 4zipflig, rot (Nr. 43, 44, 47), weiß (45), gelbl. (46).

- 43 **Gestreifter S.**, Steinröschen, Alpen-Heideröschen, Alpen-Flieder, *Daphne striata* Trattinick: Karp., A., steinige Triften, i. Knieholz, 1500—2800 m, verbr.; kh.; 5—25 cm, B. —7 mm br., schmal keilförmig, immergrün, Bl. endständig gehäuft, Beere braun; V—VII. N
- 44 **Gemeiner S.**, Kellerhals, *D. mezereum* L.: Vor allem i. Bergwäldern, kh., A. —1800 m, nicht selten; —1,3 m, B. sommergrün, hellgrün, kahl, Bl. rosa, selten weißgelb, an d. Zweigen meist zu dreien, Beere rot, selten gelbl. III—IV: Vor der Belaubung; giftig. N



44 Seidelbast,
Daphne mezereum.

- (45) **Alpen-S.**, *D. alpina* L.: Kärnten; 60 cm, B. sommergrün, behaart, Bl. weiß, an den Zweigenden, Beeren orange; V—VI. N
- (46) **Königsblume**, *D. blagayana* Freyer: Krain, Steiermark, Balkan; 30 cm, B. immergrün, Bl. hellgelb, in 10—20 blütigen Köpfchen endständig, Beere weiß; VI, N
- 47 Alle 4 Arten, sowie weitere, z. B. das süddeutsche **Heideröschen**, *D. cneorum* L., B. schmal, immergrün, Bl. rot, wie die Zweige behaart, sind Schmuckstücke des Stg.: Farbige Blüten, herrlicher Duft, leuchtender Fruchthehang! Nr. 43, 46 u. 47 im Stg. meist steril. N

Araliengewächse *Araliaceae* Jussieu

- 48 **Efeu**, *Hedera* L.: Für d. Stg. eignen sich Zwergformen, z. B. *conglomerata* mit krausem Laub, auch für sonnige Lage.

Heidekraut-Gewächse *Ericaceae* Lindley

- 1 B. nadelförmig
 I Bl. nach dem Verblühen bleibend, schlank, 8 Stbb. Schneeheide 49
 II Bl. bald abfallend
 1 Bl. kugelig, 5 Stbb. Moosheide 50
 2 Bl. tief 5teilig, 10 Stbb. Alpenheide 51
- 2 B. flach
 I B. fast gegenständig, klein, meist eingerollt Alpenheide 51
 II B. wechselständig
 1 Pfl. niederliegend, Stbb. 10, Fr. eine 5steinige Beere:
 Bärentraube 52 u. 53
 2 Pfl. aufrecht (nur 60 kriechend)
 A Fr. eine Kapsel, Bl. ansehnlich, B. wintergrün:
 a Pfl. $\pm$ 1 m h., Bl. trichterförmig Almrausch 54 u. 55
 b Pfl. zwergig, —15 cm h., Bl. ausgebreitet Zwergalpenrose 56
 B Fr. eine Beere, Bl. $\pm$ unscheinbar:
 a Beeren blau Rauschbeere und Heidelbeere 57 u. 58
 b Beeren rot Preiselbeere und Moosbeere 59 u. 60
- 49 **Berg- oder Schneeheide**, *Erica carnea* L.: M. u. SE., A. —2700 m, häufig, kh.; Bl. einseitwendig, rot, rosa oder weiß; III, i. Hochgebirge — VI.
- [50] **Moosheide**, *Phyllodoce coerulea* Babington (*Bryanthus empetriformis* Gray): Pyr., Arktis; —30 cm, B. umgerollt, fein gezähelt, —10 mm l., Bl. purpurn; VII—VIII.
- 51 **Alpen-Heide**, *Loiseleuria (Azalea) procumbens* Desvaux: Arktis, A. 1200 bis 3000 m, kf., i. Gefels, verbr.; rasig, B. —8 mm l., immergrün, umgerollt, Bl. 5spaltig, rot, klein; VII—VIII.
- 52 **Alpen-Bärentraube**, *Arctostaphylos alpina* Sprengel (*Uva ursi*): NAM., NAs., Arktis, GE., A. 1900—2600 m, kh., steinige Triften, Moospolster; —60 cm lang, B. gesägt, sommergrün, Bl. grünlichweiß, rundlich krugförmig, Fr. schwarz, V.
- 53 **Gemeine Bärentraube**, *A. uva-ursi* Sprengel (*Uva-ursi procumbens* Moench): Von Südsanien bis Grönland, Schottland bis Sibirien, aber auf weiten Strecken fehlend, A. —2800 m an sonnig-mageren Stellen (i. d. Niederung i. lichten Kiefernwäldern); —1 m weit kriechend, B. ganzrandig, wintergrün, Bl. weißrosa, länglich-krugförmig, Fr. rot; V.

- 54 **Bewimpertblättrige Alpenrose.** Steinrose, Almrausch, *Rhododendron hirsutum* L.: Fehlt i. d. WA., A. 1200—2000 m, kh.; — 1 m, reich verzweigt, B. am Rande behaart, unters. grün, Bl. rosa, VI—VII. N
- 55 **Rostblättrige Alpenrose.** *Rh. ferrugineum* L.: Pyr., Ap., i. d. ganzen Alpenkette, 1500—2800 m, kf; —1,5 m, wenig verzweigt, B. im Alter unterseits dunkelbraun, Bl. dunkler als bei voriger, VI—VII. N Im Stg. Selbstausaat.
- 56 **Zwerg-Alpenrose** *Rhododamnus chamaecistus* Reichenbach: OA. bis Karawanken, 1200—2200 m, an steinigen Abhängen, im Knieholz; B. kaum 1 cm, die roten, ausgebreiteten Bl. aber 15—25 mm im Durchmesser! V—VIII. Sparsam im Allgäu, um Berchtesgaden verbr. Eine Köstlichkeit d. Stg.! N
- 57 **Trunkelsbeere,** Rauschbeere, *Vaccinium uliginosum* L.: A. in Mooren, an schattigen Abhängen, ja an windumtosten Felsen häufig; 30—150 cm, B. blaugrün, ganzrandig, Fr. blau, nicht färbend, eßbar! Die nur selten auftretende Rauschwirkung ist vielleicht auf den Pilz *Sclerotinia megalospora* W., der mitunter in den Beeren schmarotzt, zurückzuführen. V—VI.

44 Seidelbast, *Daphne mezereum*.49 Schneeheide, *Erica carnea*.



61 Schwarze Heckenkirsche,



62 Alpenheckenkirsche,
Lonicera alpigena.



64 Moosglöckchen,
Linnaea borealis.



63 Blaue Heckenkirsche,
Lonicera coerulea.

58 **Heidel-, Wald- oder Blaubeere**, *V. myrtillus* L.: B. hellgrün, feingesägt, Zweige kantig, Fr. blau, selten weiß, IV—VI.

59 **Preisel- oder Kronsbeere**, *V. vitis-idaea* L.: B. unters. hell-, overs. dunkelgrün, immergrün, Fr. rot, selten weiß, V—VIII bzw. V+VIII.

60 **Moosbeere**, *V. oxycoccus* L.: An sumpfigen, moosigen Stellen mit fädlichem Stgl. kriechend, B. 7—8 mm l., unters. weißlich, Bl. blaßrot, Fr. rot, —1 cm dick, eßbar, sehr lang gestielt, V—VI.

Alle 4 sind kf., bewohnen unser Gebiet v. d. Niederung bis in die subalpine Stufe, ja gehen fast —3000 m hinauf, in großer Höhe dann kaum fruchtend. Nur die Moosbeere „schafft“ keine 2000 m.

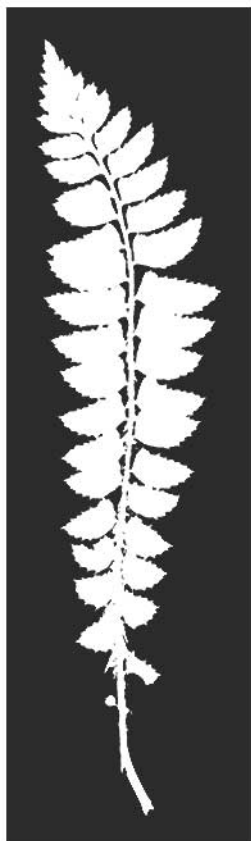
Geißblattgewächse *Caprifoliaceae* Jussieu

61 **Schwarze Heckenkirsche**, *Lonicera nigra* L.: GME., Bergwälder M. u. SD., A. bis i. d. Knieholzregion verbr.; 1,5 m, B. kahlend, Bl. rot oder weißlich, die beiden Früchte fast getrennt, schwarz, ihr Stiel lang; IV—VI.

62 **Alpen-Heckenkirsche**, *L. alpigena* L.: GM u. SE., SD., nicht i. Schw. u. d. Vog.; A. —2000 m, Felshänge; —2 m, B. bewimpert, lang zugespitzt, —10 cm l., Bl. rotbraun, die beiden Fr. fast ganz verwachsen, rot; IV—VI. kh.

63 **Blaue H.**, *L. coerulea* L.: GNAm., NAs., M. u. SE., fehlt i. Schw. u. d. Vog., A. —2000 m, i. Gebüsch; 1,5 m, B. rundl. eiförmig, behaart, Bl. gelb., ihr Stiel kurz, Fr. verwachsen, schön blauschwarz; IV—V.

- [74] **Seefeder**, *Bl. penna-marina* Kuhn: Neuseeland, Antarktis. Eine wunderhübsche Zwergausgabe des vorigen; aber ausläufertreibend, Sterile B. —8, fertile —13 cm.
- 75 **Hirschzunge**, *Phyllitis scolopendrium* Newman: NAfr., NAM., As., E., A., —1800 m; selten; f., sch., Felsen, i. Brunnen, kh.; 15—50 cm, B. ganzrandig, länglich mit herzförmigem Grund, derb, wintergrün, Sporenbehälter strichförmig a. d. Unters. angeordnet (Scolop. = 1000fuß). Dankbare, eigenartige Stg.- und Topfpflanze. B. mitunter gewellt. N. (*Asplenium* sc. L.)
- 76 **Grüner Streifenfarn**, *Asplenium viride* Hudson: NAM., As., E., A. —2700 m nicht selten, Felsen, Baumstümpfe, $\pm$ kh.; 5—20 cm, B. einfach gefiedert, ihr Stiel unten braun, oben grün, VII—IX. Er, sowie der verwandte **Braunstiellige Str.**, i. Stg. willkommen.
- 77 **Nordischer Str.**, *A. septentrionale* Hoffm.: As., NAM., E., A. —2500 m verbr., sonnige Felsen, kf.; 5—15 cm, B. wintergrün, fast grasähnlich, gabelig gefiedert, am Ende eingeschnitten; VII bis VIII. Eigenartige, anspruchslose Art für d. Liebhaber.
- 78 **Mauerraute**, *A. ruta-muraria* L.: NAM., As., E., A. —2000 m verbr., Felsen, i. d. Niederung nur an Mauern, kh.; 3—15 cm, wintergrün, derb, aber zierlich u. vielgestaltig gefiedert; VII bis IX.
- 79 **Gebirgs-Frauenfarn**, *Athyrium alpestre* Nylands: NAM., E., A. 700 bis 2700 m; dem i. d. Niederung häufigen Wald-Frauenfarn sehr ähnl.; mit zunehmender Höhe tritt er aus dem Walde ins Freie; seine Sporen sind dunkler, die Sporenhäufchen kleiner, ihr Schleier vergänglich. —1,50 m, VII—IX. (*A. distentifolium*)
- 80 **Gebirgs-Blasenfarn**, *Cystopteris montana* Desvoux: NAM., As., E., A.



83 Junger Wedel v. Lanzen-Schildfarn, *Polystichum lonchitis*.



84 Junger Wedel v. Wintergrüner Schildfarn, *Polystichum aculeatum*.



155 Türkenbund,
Lilium martagon.



156 Blütenstand der Brutzwiebeln
tragenden Feuerlilie,
Lilium bulbiferum L.
Aufn.: Max Nowak.

157 Hundszahn-Lilie (fälschlich oft:
Hunds-Zahnlilie), *Erythronium*
dens canis L.
Aufn.: Max Nowak.

Laubwäldern der SA. sehr zerstr., 5—25 cm, 2 fast gegenst. oft hell gefleckte B., die eigenartigen, prachtvoll rosa Bl. mit zurückgeschlagenen Blb., III—IV! N 148—164: Anspruchslose Prachtpflanzen für den Stg.!

- 158 Faltenlilie, *Lloydia serotina* Rehb.: NAM., NAS., Arkt., E., A. —3000 m, auf Wiesen, zerstr.; 5—10 cm, Bl. weiß, a. Grunde gelb, VI—VIII.
- 159 Quirlige Weißwurz, Salomonssiegel, *Polygonatum verticillatum* Allioni: As., E., A. —2300 m, Wälder, Steinicht, auch i. d. Mgeb.; 30—80 cm; V—VI.
- 160 Knotenfuß, *Streptopus amplexifolius* DC.: NAM., NAS., E., A. 800—2300 m (auch Vog., Schw., Bayr. Wald, Elbsandstein G., Erzgeb., Sud.), i. Gebüsch, i. gr. Höhe auf Wiesen, kf., —1 m h., B. sitzend, stglumfassend, Stgl. knickig, Bl. weißlich, V—VII. Die roten Beeren rechtzierend. Eine elegante Erscheinung, wie auch das verwandte
- [161] Zäpfchenkraut, *Uvularia grandiflora* Smith: NAM.; ebenfalls sch., humos, f. zu halten; 30—50 cm, Bl.hülle gelb, hängend, etwas u. d. Laub versteckt, V—VII. An ähnlichen Stellen des Steingartens eigenartig schmuck:



438a Weiße Pestwurz,
Petasites albus (L.) Gaertn.
Aufn.: Max Nowak.



439 Grüner Brandlattich,
Homogyne alpina.

Arnika, Wohlverleih, *Arnica montana* L.: Ein wenig ähnlich der Nr. 445, aber z. B. Stengelblätter gegenständig! A und MG.
Aufn.: Max Nowak.

