© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Verdienen Seltenheiten besonderes Interesse?

Von *Theodor Schmucker*, Göttingen—Hann.-Münden

Der Adlerfarn *(Pteris aquilina)* ist weltweit verbreitet; der Bäumchen-Seidelbast *(Daphne arbuscula)* kommt nur an einer Stelle vor (Felsen bei Murany im Bezirk Gömör des Ungarischen Erzgebirges). Zwischen solchen Extremen gibt es alle Übergänge. Aus der ungeheuren Mannigfaltigkeit der Arealgestaltung der Pflanzenarten heben sich wohl — und gar nicht selten — gewisse Ähnlichkeiten im Grundzug zwischen mehreren oder auch vielen Arten heraus. Aber die Mannigfaltigkeit im einzelnen ist ganz außerordentlich. Ferner finden sich manche Arten innerhalb eines weiten Gebietes fast allenthalben (z. B. die Schafgarbe *Achillea millefolium),* während andere in ihm nur an einzelnen, oft weit voneinander getrennten Orten auftreten (z. B. das Heilglöckchen *Cortusa Matthioli* im gesamten Alpengebiet). Den ganz beschränkt vorkommenden oder sehr sporadisch auftretenden Arten, den „Seltenheiten", gilt Liebe und Sehnsucht. Warum eigentlich? Nun, das ist überall so oder ähnlich; besonders bei Sammlern. Einmal ist es die Sensation der Seltenheit an sich (z. B. eine Briefmarke mit einem Druckfehler), zum anderen zuweilen auch die bizarre Ausgestaltung (z. B. die scheußliche „Schlangenfichte"; „Mops"-Prinzip). Wenn auch die Leistungsfähigkeit blumenpflückender und sammelnder Menschen in bezug auf zerstörende Kraft allgemein wahrhaft Erstaunliches zu leisten vermag, besonders gefährdet sind aus diesem oder jenem Grund die „Seltenheiten", wo zur geringeren Anzahl vernichtbarer Individuen die größere Anziehungskraft kommt. So bedürfen sie besonders des Schutzes, vornehmlich, wenn es sich um Alpenpflanzen oder dgl. handelt; denn die Romantik des Standortes tut dabei ihr übriges.

Aber die Seltenheiten können ein weit tieferes Interesse beanspruchen als das einfachnaive. Es ist die naheliegende Frage, worauf die Kleinheit des Areals bzw. das ganz sporadische Auftreten beruht. Sind es absonderliche Eigenheiten des Standortes oder kommt noch etwas dazu, und dann was? Generell läßt sich wenig sagen; der mächtige Konkurrenzfaktor wie die Florengeschichte erfordern jedenfalls Beachtung. Der Versuch, zu hinreichendem Verständnis zu gelangen, führt zu Überlegungen von oft recht allgemein-biologischem Interesse. Wer kann schon überzeugend dartun, warum die Areale etwa des „Lebensbaumes" *Chamaecyparis Lawsoniana* und der berühmten *Wulfenia carinthiaca* so klein sind (Westhang des Küstengebirges in Oregon und Kalifornien auf etwa 300 km Länge und 50 km Breite bzw. im wesentlichen der Gartnerkofel der Karnischen Alpen) oder gar, warum sie sich nicht ausbreiten, zumal beide

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

nach Ausweis der leichten Kultur im Garten — ein Zeichen erheblicher Lebenskraft — keine besonderen Standortansprüche zu haben scheinen, sich auch leicht durch Samen vermehren lassen. Jedes biologische Objekt aber, das bestimmte, tiefere Fragestellungen geradezu herausfordert, ist auch interessant. Wir stellen in dieser kleinen Arbeit einige Repräsentanten aus Alpen und Umgebung vor, wobei es freilich bei der Analyse mit Andeutungen sein Bewenden haben muß, und geben schließlich zu, daß bei Auswahl des Themas usw. das Moment des Sensationellen auch eine Rolle gespielt hat.

Fernab von jeglicher Verwandtschaft, einsam und fremd in der Vegetation des Standortes, kommt auf küstennahen Felsen aus bröckeligem Tuff am Golf von Policastro (40° N; 100 km südlich von Neapel) *Primula Palinuri* vor. Und nur hier, am Kap Palinuro und etwa 50 km südöstlich davon bei Scalea am Fuß des nordkalabrischen Apennins, nirgendwo sonst (Abb. 1 u. 2). Sie erinnert etwas an eine riesige, fast strauchige *Primula auricula* mit zuweilen halbmeterhohen und bis zu 4 cm dicken Stämmchen. Was ist davon zu halten? Mehr als 250 Arten zählt die besonders in Ostasien artenreich entwickelte Gattung *Primula;* 19 davon kommen in Mitteleuropa vor, davon 14 zur *Section Auricula* gehörig. Diese ist in den Alpen (einschl. Südalpen) mit 19 Arten vertreten, die alle, mit Ausnahme von *Pr. auricula,* rot blühen. Nur wenige Alpenarten haben fern der Alpen Exklaven, z. B. *Pr. minima* im Riesengebirge; nur vier Arten der Section finden sich n u r außerhalb der Alpen: *Pr. apennina* (Formkreis um *Pr. hirsuta)* im Nordapennin nordöstl. von Spezia; *Pr. Kitaibeliana* jenseits der Adria vom Velebit bis zur Herzegowina; *Pr. deorum* (der *Pr. glutinosa* ähnlich) auf dem Rilo in Westbulgarien in 2500—2700 m Meereshöhe; endlich *Pr. Palinuri.* Die *Section Auricula* ist also offenbar alpigener Entstehung, d. h. sie hat sich in den Alpen entwickelt, und zwar wahrscheinlich recht früh. Darauf weisen mancherlei Merkmale hin, z. B. die kleinen, getrennten Areale z. T. relativ nah verwandter Arten. Aus Arten der warmen Tieflagen mögen sich etwa im Tertiär mit dem Aufsteigen der jungen Alpen Hochgebirgsarten entwickelt haben. Die Stammarten sind alle ausgestorben, in der Glazialzeit erloschen. Darum stehen die Arten der Section, alle Gebirgs- und Hochgebirgsarten, „wurzellos" in unserer Flora, d. h., sie haben keine Verwandten, keine Stammeltern, im Tiefland. Davon gibt es nur e i n e Ausnahme: *Pr. Palinuri.* Sie ist, man kann sagen, zufällig erhalten worden im warmen, südlichen Tiefland, und zwar an einem extremen Standort, auf Kalkfelsen dicht an der Küste, und auch das nur an den beiden genannten, benachbarten Stellen. Ihr Vorhandensein stützt die Theorie von der Herkunft der Alpenprimeln. Ihrer Herkunft und ihrer Heimat gemäß überwintert man *Pr. Palinuri* in Deutschland besser im Kalthaus. Aber ihre Kälteresistenz ist doch nicht so gering, wie zuweilen angegeben; im Göttinger Botanischen Garten hat sie, fast ohne Schneedecke, 1961—62 Kältegrade bis 18°, wenn auch etwas mühsam, an einer nordwärts gerichteten Felswand überstanden.

Primula Palinuri steht der *Pr. auricula,* schon durch die ähnliche, gelbe Blütenfarbe, nahe. Aber sie ist doch eine wesentlich abweichende, gute Art. Das Areal der letzteren kommt den Palinuristandorten auch am nächsten. Seine Südspitze in der Gegend von Benevent ist von ihnen etwa 150 km entfernt; die Exklave der Unterart *ciliata* von *Pr. auricula* (auch Südalpen) auf dem Mte. Cervati (1899 m) liegt nur 35 km nordöst-

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

lich von Kap Palinuro. Sonst gibt es bis zu den Südalpen nur noch *Pr. apennina*. Man hat für *Pr. Palinuri* auch eine eigene Section *Palaeoauricula* aufgestellt und mit diesem Namen sicherlich die außerordentliche phylogenetische Bedeutung dieser Art deutlich gekennzeichnet. In der Tat besitzt z. B. *Pr. Palinuri* 44 Chromosomen (diploid), während alle anderen Sectionsangehörigen (jetzt zur *Sect. Neoauricula* zusammengefaßt) deren 62 aufweisen. Chiarugi meint, *Pr. Palinuri* stünde als uraltes, subtropisches Element, das lange vor der Alpenauffaltung entstanden sei, dem Urtyp der Gattung *Primula* nahe. Mindestens formal könne man sich denken, daß irgendwann und irgendwo in der Vorzeit sich Angehörige der *Sect. Palaeoauricula* mit Arten, welche 18 Chromosomen besitzen (z. B. *subsect. Eufarinosae)*, gekreuzt hätten, wodurch (nach Verdoppelung der Genome) Arten mit 62 Chromosomen entstanden seien. Diese hätten sich zu Gebirgspflanzen der jungen, aufsteigenden Alpen entwickelt; in der Eiszeit wären dann die Areale zerstückelt bzw. eingeengt worden, so daß ein Bild entstehen mußte, wie wir es heute wirklich vor uns haben.

Primula Palinuri läßt sich unschwer kultivieren; die Blätter welken in der Prallsonne leicht. Der Verfasser hat ein Exemplar seit 54 Jahren in Kultur und hat vegetativ (Abnahme von Seitensprossen) eine ganze Herde von Nachkommen erzogen. Altersschwäche hat sich bisher nicht oder höchstens in unbedeutendem Grade eingestellt.

Zur *Sect. Neoauricula* gehört *Pr. spectabilis* (Abb. 5). Sie hat die Fährnisse der Eiszeit in den Alpen selbst überstanden, und zwar in Judikarien, dem Land zwischen Gardasee—Sarcatal und der Judikarienfurche (Chiesetal, Idrosee). Judikarien ist berühmt durch die große Zahl seiner Altendemiten, also alter Arten, die, wie man im ganzen sicher zu Recht und kurz gesagt annimmt, hier infolge geringer Vereisung überdauern konnten und heutzutage nur hier (und z. T. in nächster Nähe) vorkommen. Warum sie sich in der Folge nicht wieder ausgebreitet haben, das ist eine andere Frage (vgl. bei *Saxifraga arachnoidea*). *Primula spectabilis* kommt im Anschluß noch ostwärts vor auf dem Mte. Baldo und jenseits des Etschtales bis zur Val Sugana. Das Gesamtareal, das alle Standorte umfaßt, beträgt weniger als 500 km². Ihre Höhenverbreitung ist bezeichnend. Mag ihre Hauptheimat auch hoch oben, vor allem jenseits der Baumgrenze, liegen (Kalkfelsen, Kurzrasen), so steigt sie doch bis auf 500 m herab und gedeiht hier prächtig dort, wo Konkurrenz hinreichend ausgeschaltet ist, besonders auf Felsen. Eine ausgesprochen alpine oder gar hochalpine Art ist sie also doch nicht, denn das Klima tief unten sagt ihr ebenfalls bestens zu. Es ist von besonderem Interesse, daß die drei anderen, nächst verwandten Arten, die mit ihr eine Gruppe *(subsect. Arthritica)* bilden, ebenfalls nur relativ kleine Areale bewohnen und gleichen ökologischen Charakter besitzen (kalkliebende Gebirgspflanzen, die an geeigneten Standorten tief herabgehen): *Pr. glaucescens* in unmittelbarem Anschluß nach Westen (Bergamasker Alpen), *Pr. Clusiana* in schmalem Streifen in den nordöstlichen Kalkalpen von der Salzach bis zum Ötscher und *Pr. Wulfeniana* mit zerstückeltem Areal in den südöstlichen Kalkalpen vom oberen Tagliamento bis zu den Sanntaler Alpen. Wie die Unterart *Baumgarteni* der letzteren in die 800 km entfernten Gebiete am Predealpaß (Siebenbürgen) gelangt ist, bleibt ungewiß.

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Ganz ähnlich liegen die Dinge bei *Carex baldensis* (Abb. 3), jener merkwürdigen Segge, die durch ihre langen, schneeweißen Blütentragblätter so sehr auffällt. Typisch südalpin, vom Comer See bis zur Val Sugana zwischen 120—2400 m auf Kalk, mit Schwerpunkt wieder in Judikarien, gilt sie als typisches Tertiärrelikt ohne nähere Verwandte im ganzen Gebiet. Wenn sie Exklaven auf trockenen Gefilden im nördlichen Graubünden (Ofenpaß) und sogar bei Griesen in Nordtirol besitzt, so kann jedenfalls letztere (wahrscheinlich beide) nicht als Tertiärrelikt bezeichnet werden. Am wahrscheinlichsten ist gelungene Fernverbreitung (Vögel?) an weit entfernte, geeignete Stellen.

In arg zerfressenen Kalkwänden Judikariens lebt der Fels-Seidelbast *(Daphne petraea)* (Abb. 8) und füllt zur Blütezeit Löcher in diesem Gestein dicht mit seinen herrlich rosenroten Blüten aus. Dieser Zwergstrauch hat dicke, gewundene, arg knorrige Stämmchen und Zweige. Man kann ihn auch auf *Daphne Mezereum* oder dergl. pfropfen; das ist aber nicht gerade schön und höchstens ein Notbehelf. *Daphne petraea* ist eine typische Felspflanze. Man weiß zwar mancherlei über die Eigenarten des Standorts in Felsspalten u. dgl. Warum aber nicht wenige Arten n u r hier gedeihen (z. B. auch *Potentilla caulescens),* das ist noch nicht völlig aufgeklärt. Das Fehlen der Konkurrenz ist es nach Ausweis der Kulturerfahrungen keinesfalls allein. Solche Arten sind in Kultur oft nicht einmal schwierig; aber echte oder nachgeahmte Felsspalten müssen es sein. *Daphne petraea,* erst 1846 entdeckt, überschreitet Judikarien (nördlich bis zum Ledrotal) nur wenig, westwärts noch ein wenig über den Idrosee hinaus, ostwärts auf dem Mte. Corno bei Ala.

Das miraculum mundi Judikariens ist aber der spinnwebige Steinbrech *(Saxifraga arachnoidea),* „la stranissima Saxifraga ragnatelosa" (Abb. 6 u. 7). Über 300 Arten zählt die Gattung *Saxifraga,* die in bezug auf Mannigfaltigkeit des vegetativen Habitus kaum ihresgleichen hat; aber *S. arachnoidea* hat innerhalb dieser Fülle nichts, was ihr nur einigermaßen gleicht. Sie scheint ein sehr gebrechliches Lebewesen zu sein, mit dünnen, niederliegenden, stark verzweigten Sprossen und hellgrünen, durchsichtig zarten, dicht von langen, weißen Haaren umflatterten Blättern, lockere Rasen bildend. Aber sie ist nicht gebrechlich schlechthin, stellt aber unweigerlich höchst aparte Standortansprüche: vor Regen einigermaßen geschützte Plätze im Fels oder auf Schutt; Trockenheit, aber eine Traufe oder ein Wasserloch am Rand; rötlich-lehmigen Kalkverwitterungsboden und eher Schatten als volle Sonne. Wenn man das alles mit hinreichendem Geschick im Garten nachmacht — sonst geht's überhaupt nicht — kann man diesen Sonderling auch kultivieren, wenn auch mühsam, „für den Pfleger ein Prüfstein für seine Fähigkeit" (E. W o c k e). Man hat zuweilen gesagt, Beschränkung auf ganz kleine Areale käme zustande durch ganz besondere Standortansprüche. Das leuchtet nicht recht ein; für *S. arachnoidea* kann es im Zusammenhang mit der Geschichte wohl zutreffen. Wann und wie sich der Spinnweb-Steinbrech diese an sich hemmenden Ansprüche zugelegt hat (Konkurrenzarmut an solchen Stellen!), das weiß bislang der liebe Gott allein. Wahrscheinlich handelt es sich um eine heute ganz isoliert stehende, ursprüngliche Art der *Section Nephrophyllum,* zu der, neben manch anderem, auch die gestaltlich und ökologisch ganz andersartige *Saxifraga granulata* (nur in tiefen Lagen) unserer Wiesen gehört.

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Abb. 1 Primula Palinuri. 1/4 *natürlicher Größe*

Abb. 2 Primula Palinuri. 4/5 *natürlicher Größe*

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Abb. 3 Carex baldensis. Mte. Tombea, 1900 m

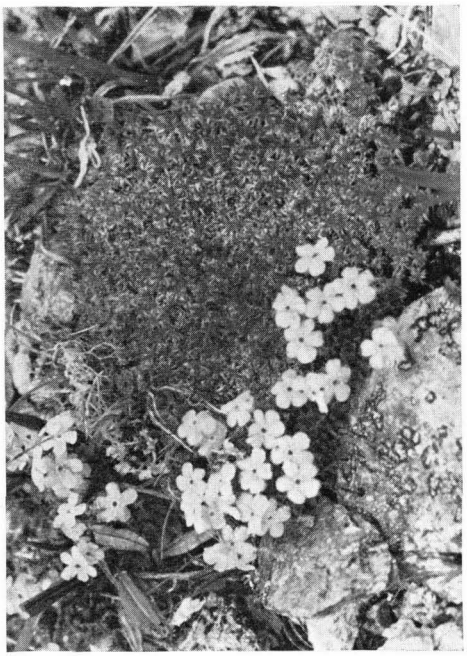

Abb. 4 Eritrichium nanum. Heutal (Bernina), 2700 m

Abb. 5 Primula spectabilis. Mte. Tombea (Grat), 1950 m

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Abb. 6 Saxifraga arachnoidea. Val di Lorina, ca. 1100 m

Abb. 7 Saxifraga arachnoidea. Habitus, ca. 1100 m

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Abb. 8 Daphne petraea. Mte. Tombea, 1600 m

Abb. 9 Dianthus arboreus. Schlucht von Catholico, Halbinsel Akrotiri, Westkreta, ca. 300 m

Abb. 10 Ranunculus pyrenaeus. Mte. Spinale, ca. 1700 m

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Abb. 11 Phytheuma comosum. Judikarien. Val di Lorina, ungefähr 900 m

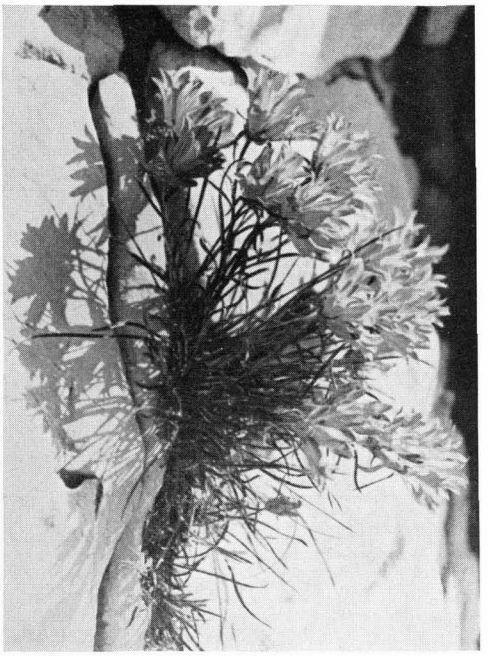

Abb. 12 Hedraianthus spec. Herzegowina. Orjen, 1400 m

Abb. 13 Hedraianthus spec. Bjelasnica (bei Sarajewo), 1900 m

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

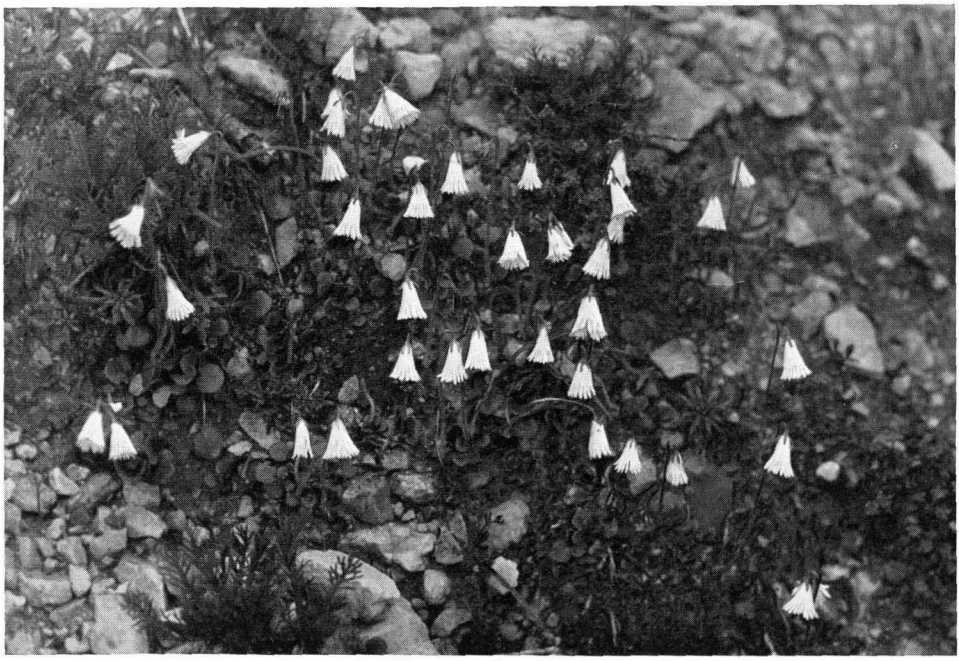

Abb. 14 Soldanella minima. Schlern, 2300 m

Abb. 15 Asplenum Breynii (= A. germanicum), zwischen den Eltern (A. septentrionale links und A. Trichomanes rechts), Brixen, ca. 650 m

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

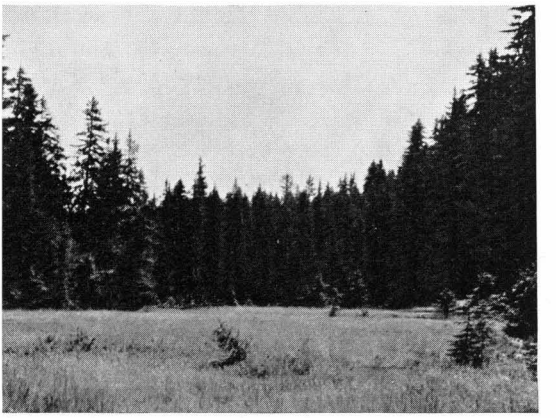

Abb. 16 Betula nana. Bannmoosalm, Salzburg, 1300 m

Abb. 17 Betula nana. Habitus. Bannmoosalm, Salzburg, 1300 m

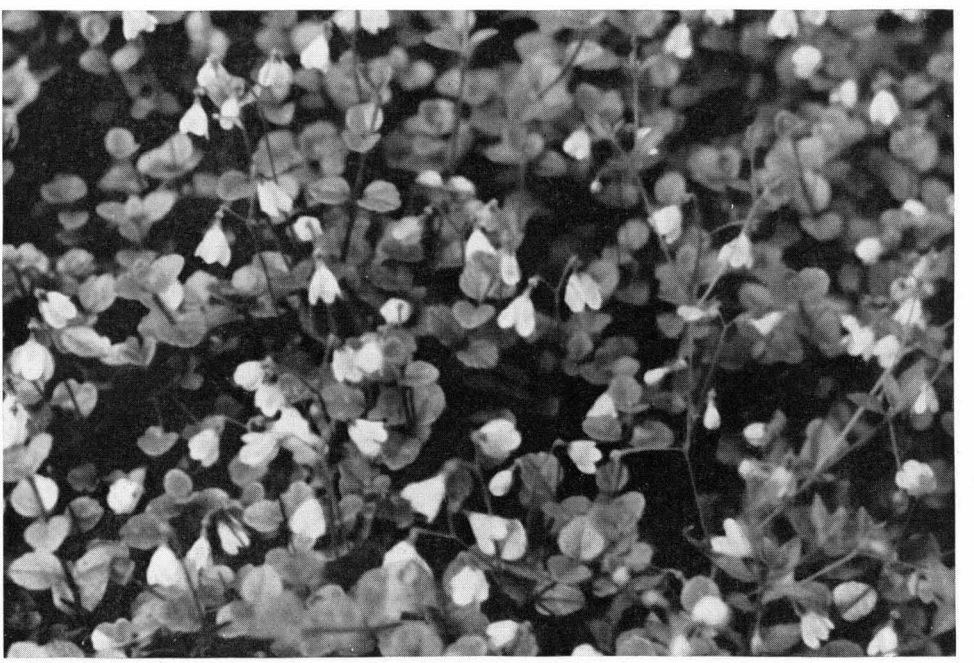

Abb. 18 Linnaea borealis. Forstbot. Garten Hann.-Münden

Aufnahmen 1 mit 18 vom Verfasser

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Abb. 19 Abies pinsapo.
Am Standort phot.

Aufn. J. Huß, Hann.-Münden

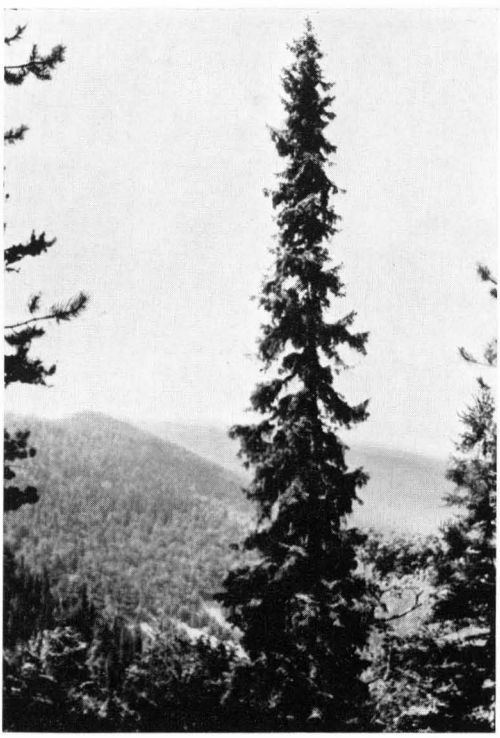

Abb. 20 Picea omorica.
Am Standort phot.

Aufn. J. Huß, Hann.-Münden

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Heute lebt *S. arachnoidea* sehr diffus verteilt nur noch auf einem Zwergareal in Judikarien, dem Tremalzo-Caplone-Massiv (bis 1980 m) und jenseits des Chiesetals in Hochlagen der Corno-Blanco-Gruppe, in Meereshöhen von 600—1800 m. Sie ist eine Seltenheit ersten Ranges katexochen, die wahrscheinlich längst durch die Tätigkeit von Herbaristen und besonders Herbarpflanzenhändlern (ein heute wohl erloschener Beruf) verschwunden wäre, wenn nicht viele Standorte fast unzugänglich sein würden. Jedenfalls sah der Verfasser in einem Staatsherbar die Pflanze aus älterer Zeit in solchen Mengen, als ob man Ziegenfutter hätte einheimsen wollen. Man kann in Trauer an die Silberwurz *(Dryas octopetala)* denken, die am einzigen Standort zwischen den Alpen und dem Norden (von Schottland und Südschweden an), dem Hohen Meißner in Hessen, lange verschwunden ist. „Habe ich selten gemacht, indem ich alles, wozu ich kommen konnte, mitnahm, um sie im Garten anzuziehen" schrieb darüber C. Moench (gestorben 1805). (Zit. nach A. Peter.) Heute ist man schon viel weiter gediehen. „Betreten wegen Einsturzgefahr polizeilich verboten" steht am Fuße des prominenten Meißnerecks — der „Kalbe" — infolge Braunkohlenbergbau.

Endlich aus Judikarien noch eine letzte Pflanze, die kopfige Teufelskralle *(Phytheuma comosum)* (Abb. 11), eine ebenso absonderliche wie schöne, reine Felsenpflanze (Kalk und Dolomit), die nur ausnahmsweise in die alpine Stufe hinaufsteigt. An feuchten Felsen in der Bergwaldregion hängt sie herab, auch sie ein vermutlich recht altes Gebilde, heute verbreitet vom Comersee bis zu den Gebirgen um Tarvis.

Zu den charakteristischen Alpenpflanzen zählt die Gattung *Soldanella* (Alpenglöckchen), nach Diels wohl eine Parallelbildung zur Gattung *Primula.* Ihre Urheimat sind die Alpen. Nur sieben Arten zählt die recht isoliert dastehende Gattung. Heute reicht das zerstückelte Areal von den Westpyrenäen bis zu den Karpathen und Westbulgarien. Die meisten Arten gehören der alpinen Stufe an, während das Bergglöckchen *(S. montana)* eine montane Waldpflanze ist (bis 1600 m). Ihr Areal liegt beiderseits der Donau zwischen Salzach und der Gegend bei Melk und reicht südlich bis in die Voralpen, nördlich über den Bayer.-böhmischen Wald und das Waldviertel bis zur Further Senke und Mähren. Trifft man die wunderschöne Pflanze an ein paar Standorten in der Gegend von Lenggries, so ist das weniger aufregend, als wenn man dieser „Alpenpflanze" unversehens im Neuburger Wald bei Passau begegnet. Einige hundert Meter davon, auf Felsen am Inn, stehen die am weitesten vorgeschobenen wirklichen Alpenpflanzen *(Erica carnea, Aster Bellidiastrum).* Ist diese Art die größte des Geschlechts, so die meist jenseits der Baumgrenze vorkommende *S. minima* (Abb. 14) die kleinste, mit kaum halbzentimetergroßen Blättern in dichtem Rasen (humoser Kalkschutt, feuchter Kurzrasen bis 2500 m). Am Außenrand der Südostalpen steigt sie an besonders geeigneten Plätzen (mit geringer Konkurrenz) auf 300 m herab. Ihre Heimat sind die Südalpen vom Tonalepaß am Ortler bis zum Südostrand der Alpen in den Sanntaler Alpen. Vielfach wird eine Exklave in den Abruzzen angegeben; aber neuere italienische Florenwerke (Fiori) wissen davon nichts.

Eine typische Nivalpflanze ist der Himmelsherold *(Eritrichium nanum)* (Abb. 4), den nicht nur jene, die dieses Wunder wirklich gesehen, als eine der schönsten Alpenpflanzen preisen. Denn in Gärten des Tieflandes mag der Himmelsherold absolut nicht leben.

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Der vielerfahrene M. Kolb meint, er sei sehr schwierig und nicht auf Dauer zu kultivieren. In der Flore de France von G. Bonnier steht zwar Gegenteiliges. Es wird sogar von reichlicher Blütenfülle berichtet. Es ist aber zu befürchten, daß es sich hier um ein Mißverständnis bzw. eine ganz verwerfliche, zuweilen sogar handelsübliche Methode handelt. Die Polster werden in ihrer hochalpinen Heimat ausgerissen, unten überwintert und blühen dann gegebenenfalls im Frühjahr, die graubehaarten Polster dicht mit dem herrlich blauen, fast sitzenden Blüten bestickt. Anschließend geht das Wundergebilde unweigerlich kaputt (vgl. das Fliegenlassen von Kolibris in mondänen Kaffeehäusern, welcher Unfug sich tatsächlich ereignet hat). Der Himmelsherold ist letzten Endes, wie das Edelweiß, gar keine Alpenpflanze, sondern ein Glied in einer Gruppe nah verwandter Arten, die rings um die Arktis auf allerlei Hochgebirgen (z. B. auch in Zentralasien) vorkommen, aber auch im subarktischen Tiefland Sibiriens. Er kann aus nicht genügend bekannten Gründen in den Alpen kaum unter 2100 m herabsteigen (auf Moränen), wohl aber auf mindestens 3600 m hinauf. Er lebt also ungefähr in der Zone der zentralalpinen Schneegrenze. Das Verbreitungsgebiet reicht, mit großen Lücken, von den Seealpen bis zu den Karawanken (vorwiegend zentral- und südalpin). Besonders bemerkenswert ist, daß der Himmelsherold im Westen ausgesprochen kieselhold (auf Urgestein) ist, in den Südalpen und besonders im Südosten (etwa von den Rhätischen Alpen und Hohen Tauern an) dagegen eher kalkhold (nicht kalkstet). Es scheint, daß gestaltliche Unterschiede sich weitgehend mit diesem physiologischen Unterschied decken. Schade, daß man mit dem Himmelsherold nicht experimentieren kann und darf.

Eine der Gestalt und Verbreitung nach sehr bemerkenswerte Art ist der Pyrenäen-Hahnenfuß *(Ranunculus pyrenaeus)* (Abb. 10). Welcher Laie würde in dieser Pflanze mit ihren ganz schmalen, ungeteilten Blättern einen Hahnenfuß vermuten. Aber „an ihren Blüten sollt ihr sie erkennen" lehrt mit gutem Grund der Systematiker. Doch haben auch die beiden wasserliebenden Arten des Tieflandes *(R. flammula* und *lingua)* fast grasartige Blätter. Diese Blattgestalt ist weit eher als Hemmungsbildung zu betrachten denn als „Ahnenerbe", von seiten der Monokotyledonen her. Auch die weiße Blütenfarbe ist in der Verwandtschaft nicht gerade die Regel, tritt aber, auch bei Alpenpflanzen (*R. glacialis, alpestris* usw.), öfter auf. Im Frühjahr kann unser merkwürdiger Hahnenfuß gelegentlich ganze Matten weiß färben. Im übrigen hat er zwar ein recht großes Areal (von den Gebirgen Spaniens bis Kärnten), ist aber doch relativ selten, weil er auf weiten Strecken fehlt und meist nur sporadisch auftritt (1700—3100 m, bes. auf feuchten Matten mit kalkreichem Untergrund).

Einige bemerkenswerte Arten anderer Herkunft mögen kurz angeführt werden. Die Gattung Glockenblume *(Campanula)* ist in den Alpen in vielen Gestalten weit verbreitet, von den Talwiesen hinauf bis zu echten Felsenarten der Höhen (*C. cenisia* bis 3800 m). Nicht wenige haben sehr kleine Areale (z. B. *C. Morettiana;* Teile der Dolomiten). *Campanula*-Arten kommen auch auf den trockenen Gebirgen jenseits der Adria vor. Aber dort lebt auch die nahe verwandte, durch Fruchtbau und meist grasartige Blätter unterschiedene Gattung *Hedraianthus* (früher auch *Edrajanthus* geschrieben) (Abb. 12 und 13) in 8 Arten von Krain bis Griechenland (nur 1 Art weiter verbreitet).

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Sie sind Felsen- und Schuttpflanzen oder besiedeln hochgelegene Kurzrasen. Die genaue Bestimmung der abgebildeten Arten wurde leider versäumt. Beim Anblick der Abb. 12 fühlt man geradezu die Sonnenglut am Standort der Felspflanze; die Abb. 13 läßt die für viele Hochlagenarten (und Hochlagenmodifikationen) charakteristische Übergröße der Blüten erkennen.

Nelkenarten *(Dianthus)* gibt es im Alpenland vom heißen Südfuß bis in die Gletscherregion (*D. glacialis* bis 2850 m) in großer Zahl und reicher Gestaltenfülle. Aber eine verholzte Nelke, ein ansehnliches, immergrünes Sträuchlein mit roten, typischen Nelkenblüten gibt es auf Kreta. Dort hängt *D. arboreus* (Abb. 9), die baumförmige Nelke, nicht gerade häufig von steilen Felswänden herab. Sie kommt von Messenien über die Kykladen bis Kreta und Karpathos vor. Merkwürdigerweise ist die ebenso interessante wie schöne Pflanze anscheinend kaum irgendwo in Kultur.

Eine weitere Art, die wir hier abbilden (Abb. 15), ist eine Seltenheit besonderer Art, nämlich ein Farnbastard: *Asplenum Breynii* = *A. germanicum;* der Bastard zwischen dem extrem kalkfliehenden *A. septentrionale* (z. B. auch erratischer Block von Haarkirchen bei Starnberg) und dem häufigen, weitgehend bodenvagen *A. Trichomanes.* Man erkennt leicht die lehrbuchartige Mittelstellung bezüglich der Wedelform. Übrigens hat die Natur, nicht der Autor, die drei so schön nebeneinandergestellt.

Wenn man vom Einfluß der Eiszeit auf die Pflanzendecke spricht, muß man stets bedenken, daß diese einen Zeitraum von etwa 600 000 Jahren umfaßt und mindestens dreimal von Wärmezeiten unterbrochen war; ferner, daß sich auch die Pflanzenarten in so langer Zeit stammesgeschichtlich mehr oder weniger gewandelt haben. Welch kompliziertes Geschehen mag sich da bezüglich der Pflanzenverbreitung ereignet haben. Aber fest steht, daß in Interglazialzeiten die Flora der Alpen durch Zuwanderer nordischer Arten bereichert wurde. In der folgenden Wärmezeit gingen sie im Tiefland unter oder wurden als „Zeugen der Eiszeit", als Relikte, an aberranten Standorten erhalten.

Die Zwergbirke *(Betula nana)* (Abb. 16 u. 17) ist mit einigen nächstverwandten Arten ein wesentlicher Bestandteil der nordischen Tundrenvegetation, in der sie oft riesig ausgedehnte Zwerggebüsche bildet. Heute liegt in Europa die Südgrenze in Irland, Schottland, Südschweden und etwa an der Buglinie. Noch während der letzten Eiszeit lag sie weit südlicher; im Binnenland zwischen alpiner und nördlicher Vereisung. Die kleinen, auffallend rundlichen Blätter (kaum 1 cm lang und breit) des gewöhnlich nur etwa halbmeterhohen Sträuchleins sind in Ablagerungen oft gut erhaltbar und dienen geradezu als unverwechselbares, klimaweisendes Leitfossil. Beim Eisrückzug (vor etwa 15 000 Jahren) blieben Besiedlungsreste zurück, fast nur auf Mooren mit ihren besonderen ökologischen Verhältnissen; freilich recht diffus verteilt vom Schweizer Jura bis in die Ostalpen, im Böhmerwald, Erzgebirge, Sudeten und, weit vorgeschoben, im Hochharz bei etwa 850 m, im Tiefland bei Ülzen (ca. 80 km nördlich von Braunschweig). Aber sind das alles wirklich Glazialrelikte; könnten diese kleinen Standorte nicht durch Fernverbreitung vom nordischen Verbreitungsgebiet lange nach der Eiszeit neu entstanden sein? Denn die Fernverbreitung, selbst über sehr große Strecken, ist jedenfalls eine Möglichkeit, und nach dem Gesetz der großen Zahlen werden in genügend

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

langer Zeit auch die unwahrscheinlichsten Möglichkeiten einmal Wirklichkeit. Aber für einige Moore (Melbeck bei Celle, Saar in Mähren) konnte dargetan werden, daß die Zwergbirke seit dem Beginn der Moorbildung, zu Ende der subarktischen Zeit, vorhanden war, und wenn sie heute in den obersten Moorschichten (etwa seit Beginn der Buchenzeit) fehlt, so beruht das auf der Umbildung dieser Moore und schließlich auf menschlichem Einfluß auf diese. Jedenfalls, die Reliktnatur ist hier nachgewiesen. Vielleicht haben alle anderen Standorte ähnliche Vorgeschichte. Im höchsten Grad schutzbedürftig sind sie alle.

Ein anderer nordischer Zuwanderer ist die berühmte Linnaea (es hat keinen Sinn, vom „Erdglöckchen" zu sprechen) *(Linnaea borealis)*, ein Kraut mit langen, kriechenden Trieben, das in moosreichen Nadelwäldern sehr zerstreut im Alpengebiet (in Bayern nur Rappenalpental im Allgäu?) und an einigen Stellen im norddeutschen Tiefland lebt, während die küstennahen Länder an Ost- und Nordsee (westlich bis Bremen) schon zum nordischen Hauptareal gehören. Am Meißner in Hessen ist sie seit fast 200 Jahren nicht mehr gefunden worden; auch im Harz scheint das spärliche Vorkommen erloschen zu sein. Die Pflanze will in Gärten oft nicht gedeihen. Im Forstbotanischen Garten in Hann.-Münden (Abb. 18) wucherte sie aber geradezu aus unbekannten Gründen jahrelang (gleich *Cornus canadensis* u. *suecica)*, bis die ganze Pracht schließlich aus nicht ersichtlicher Ursache ganz plötzlich für immer verschwand. Eine nachdenkliche Sache für Theorie und Praxis.

Unter den Bäumen des Alpengebietes gibt es keine „seltene" Art bzw. eine solche mit sehr kleinem Areal. Nach der Eiszeit ist entweder eine umfassende Rückwanderung gelungen, oder eine Art wurde völlig ausgetilgt. Das ist nicht selbstverständlich; denn sowohl bei der Tanne *(Abies)* wie bei der Fichte *(Picea)* gibt es ausgesprochene Reliktstandorte von kleiner Fläche, auf die wenigstens für 2 Fälle noch mit einigen Worten hingewiesen sei.

Es gibt in Europa 11 Tannenarten; 10 davon im erweiterten Mittelmeergebiet. Nur eine, unsere Weißtanne *(Abies pectinata)*, kommt außer in Teilen des Mittelmeergebietes auch anderwärts in Europa vor. Von den typisch mediterranen Tannen hat keine ein großes Areal; dagegen weisen sechs sehr kleine, z. T. winzige Areale auf. Teils mag das begründet sein in inneren Eigenschaften; denn die Gattung *Abies* weist in Europa deutlich Züge einer überalterten Gattung auf, deren Angehörige unter ganz bestimmten Standortbedingungen noch recht gut zu gedeihen vermögen, aber eben nur unter diesen.

Die Spanische Tanne *(Abies pinsapo)* (Abb. 19) wächst nur noch in Südspanien, in einem Gebiet von kaum 2000 km². Es gibt noch einige größere Bestände; daneben zerstreute Vorkommen auf Kalk und z. T. Serpentin in 1000—1700 m Höhe. Unterhalb und in der Pinsapo-Zone stockt besonders die Sternkiefer *(Pinus maritima)*; darüber finden sich oft mediterrane Eichenwälder *(Quercus lusitanica)*. Die gesamte Pinsapo-Waldfläche mag heute noch knapp 1000 ha betragen. Das Areal beginnt etwa 50 km nördlich von Gibraltar auf der Sierra Bermeja und setzt sich fort in den anschließenden Gebirgen um Ronda. Das ist alles. Auf der mehr als 100 km entfernten Sierra Nevada kommt sie nicht vor. Der bei uns in milden Lagen mögliche Anbau als wunderbarer Parkbaum könnte zu einer Täuschung führen; angebaut wird ganz überwie-

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.vzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

gend die sehr stark blaugrüne *glauca*-Form, während am Standort die Nadeln meist dunkel- oder etwas graugrün gefärbt sind. Der Jungwuchs am Standort ist nicht schlecht; aber die Ziegen vernichten den größten Teil. Erst in jüngster Zeit scheint in den zu Naturschutzgebieten erklärten Beständen Abhilfe geschehen zu sein, wie sich ja in unseren Tagen der Waldschutz allenthalben im Mittelmeergebiet zu entwickeln beginnt. Die nächsten Verwandten sind *A. marocana* jenseits der Gibraltarenge südlich Tetuan in 2200 m auf einem Gebirgsstock, *A. numidica* auf dem Baborgebirge an der Küste östlich von Algier auf wenigen Gipfeln in 1600—1750 m Höhe und *A. cilicica* vom östlichen Taurus und Antitaurus bis zum Libanon. Diese 4 Tannenarten bilden die Gruppe der Tannen mit kurzen Deckschuppen an den Zapfen. Ihre Geschichte läßt sich im einzelnen kaum ermitteln. Aber bedrohte Relikte durch Naturgeschehen und schließlich durch den Menschen (Raubbau, Ziegenweide) sind sie alle. Eine andere Tanne *(A. nebrodensis)* Nordsiziliens ist tatsächlich schon fast völlig ausgerottet.

In Europa gibt es außer der weitverbreiteten gewöhnlichen Fichte *(Picea excelsa,* hochmodern *Picea Abies* genannt) und einer Einstrahlung der östlichen sibirischen Fichte *(P. obovata)* im Nordosten nur noch eine einheimische Fichtenart, die erst 1875 entdeckt wurde, aber bei uns bereits ein häufig verwendeter Garten- und Parkbaum geworden ist. *Picea omorica* (Abb. 20) (der Artname von einem einheimischen Ausdruck für Schlankheit, dem tatsächlich auffallendsten Merkmal) ist beheimatet lediglich in Gebirgen um die obere Drina auf einer Fläche von weniger als 50 km Länge und Breite, wozu eine kleine Exklave etwa 50 km weiter im Südwesten kommt. Der Baum lebt dort in sehr zerstreuten Beständen besonders auf nordwärts gerichteten Schluchthängen auf Kalk. *Picea omorica* scheint im späten Tertiär weiter verbreitet, vielleicht sogar sehr weit verbreitet gewesen zu sein. Ihre nächsten Verwandten leben heute im westlichen Nordamerika *(P. sitchensis)* bzw. in Ostasien *(P. jezoensis* usw.). Sie ist also ein einsam gewordenes Relikt im wahren Sinne. Was die außerordentliche Zurückdrängung verursacht hat, das ist schwer zu sagen; jedenfalls war die geringe Konkurrenzkraft dabei wesentlich beteiligt. Auch an ihren letzten Standorten kann sie sich nur unter ganz bestimmten Umständen einigermaßen durchsetzen. Sie ist um so mehr gefährdet, als die Bedingungen für die Samenreife nicht gerade günstig sind. Vielleicht hat sie ihre Erhaltung am letzten Zufluchtsort nur ihrer relativ großen Fähigkeit zu vegetativer Fortpflanzung (Bewurzelung dem Boden aufliegender Basaläste) und großer Regenerationskraft zu verdanken.

Die Natur hat dem Menschen in der Pflanzenwelt vielerlei geboten. Gewöhnliches und Massenhaftes, das er zu nutzen vermag. Das gehört zur Zivilisation. Außerordentliches und Seltenes von hohem ideellen Interesse, das erhalten werden sollte. Das fiele in den Bereich der Kultur.

Besondere Literatur

Chiarugi, A.: *Primula Palinuri.* Webbia (Firenze) Vol. XI, 861—888, 1956.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: 27_1962

Autor(en)/Author(s): Schmucker Theodor

Artikel/Article: Verdienen Seltenheiten besonderes Interesse? 149-157