



Die Botanik in Südtirol und angrenzenden Gebieten im 20. Jahrhundert

Eine bibliographische Rundschau

Otto Huber
Bruno Wallnöfer & Thomas Wilhalm



DIE ERFORSCHUNG DER FLORA SÜDTIROLS IM 20. JAHRHUNDERT

von Thomas Wilhalm

Das 19. Jahrhundert war für die Erforschung der Flora von Südtirol eine äußerst fruchtbare Zeit. Die ausführlichen Erläuterungen in der „Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentums Liechtenstein“ (Dalla Torre & Sarnthein 1900–1913) sind dafür ein beredtes Zeugnis. Die Wirren der beiden Weltkriege, die Annexion Südtirols durch Italien und andere Umstände führten dazu, dass die kontinuierliche und intensive Beschäftigung mit der Gebietsflora abbrach und sich erst langsam wieder einstellen musste – es verging darüber ein halbes Jahrhundert. Wie die Geschichte der Florenfassung im 20. Jahrhundert ihre Fortsetzung fand, welche Fortschritte erzielt wurden und wo wir heute stehen, davon soll hier die Rede sein.

DIE ZEIT NACH DALLA TORRE & SARNTHEIN BIS ZUM BEGINN DER KARTIERUNG

Noch in die Zeit, als Wilhelm Dalla Torre und Ludwig Sarnthein die Bände ihres Florenwerkes veröffentlichten, fällt die Arbeit von Anton Heimerl (geboren 1857, gestorben 1943 in Budapest) zur Flora von Brixen (Heimerl 1911). Diese erste fundierte Gebietsflora im Land zeichnet sich neben ihrem Datenumfang vor allem durch wertvolle Anmerkungen zu taxonomisch kritischen Sippen aus. Der Flora von Brixen gingen einige Einzelbeiträge zur Flora des Eisacktales voraus (Heimerl 1904, 1905, 1907; Klebelsberg 1904). Einen Nachtrag zur Brixner Flora lieferte Michael Hellweger (Hellweger 1927).

Mit dem Abschluss der Arbeiten an der Flora von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein war 1916 ein Höhepunkt in der Erforschung der heimischen Flora erreicht. Der Zuwachs an Wissen darüber war seit Erscheinen der ersten Flora von Tirol von Franz Hausmann (1851–1854) beträchtlich: Während hier wenige Tausend – schätzungsweise zwischen 5.000 und höchstens 10.000 –

Angaben zur Verbreitung von Gefäßpflanzen in Südtirol vorlagen, waren es bei Dalla Torre & Sarnthein bereits rund 30.000. Von vielen Arten waren damals schon so viele Fundorte bekannt, dass sich ihr Südtiroler Verbreitungsgebiet bereits recht gut umreißen ließ (Abb. 1). Das Werk von Dalla Torre & Sarnthein zeigt in Datenumfang und Gründlichkeit eindrucklich, dass Südtirol um 1900 eines der floristisch am besten untersuchten Gebiete Europas war.

Nach dem epochalen Werk von Dalla Torre & Sarnthein sind die Beiträge zur floristischen Erforschung der heutigen Provinz Bozen über Jahrzehnte zunächst eher bescheiden. Dalla Torre selbst veröffentlicht noch zwei Arbeiten. In der ersten (Dalla Torre 1920) beschreibt er die Flora von Ampezzo (Provinz Belluno), führt aber auch Funde aus den Südtiroler Dolomiten und dem Pustertal an – allesamt im Wesentlichen auf der Grundlage des floristischen Tagebuches seines inzwischen verstorbenen Mitstreiters Ludwig Sarnthein. Die zweite Arbeit (Dalla Torre 1928), die in seinem Todesjahr erschien, ist eine Zusammenstellung floristischer Funde – auch aus Südtirol – aus dem Nachlass von Friedrich Beer (geboren 1871 in Prag, gestorben 1914 in Innsbruck).

Auffallend ist die verstärkte Präsenz italienischer Sammler in den 1920er- bis 1950er-Jahren: Es galt ganz offenbar, die nach dem Ersten Weltkrieg neu dazugewonnene italienische Provinz Bozen als floristisches Neuland zu erkunden. Pio Bolzon (geboren 1867 in Asolo, Lehrer in Carrara und Parma, gestorben 1940) unternahm Exkursionen in Sexten, bei Gossensaß, am Jaufenpass, im Ahrntal, im Reschen-Gebiet, in Gröden, Sulden, Trafoi, Martell, Ulten und in Schnals. Die in seinen Publikationen (Bolzon 1924, 1926, 1927, 1928, 1930, 1931, 1933, 1935) angeführten Pflanzenlisten sind unvollständig und vor allem überfrachtet mit zahllosen Angaben von teils neu beschriebenen, taxonomisch ziemlich irrelevanten Formen und Varietäten. Bolzon ist der Nachweis von *Trifolium saxatile* auf der Röthspitz im Ahrntal zu verdanken, dem bis heute östlichsten bekannten Fundort dieser westalpischen Art.

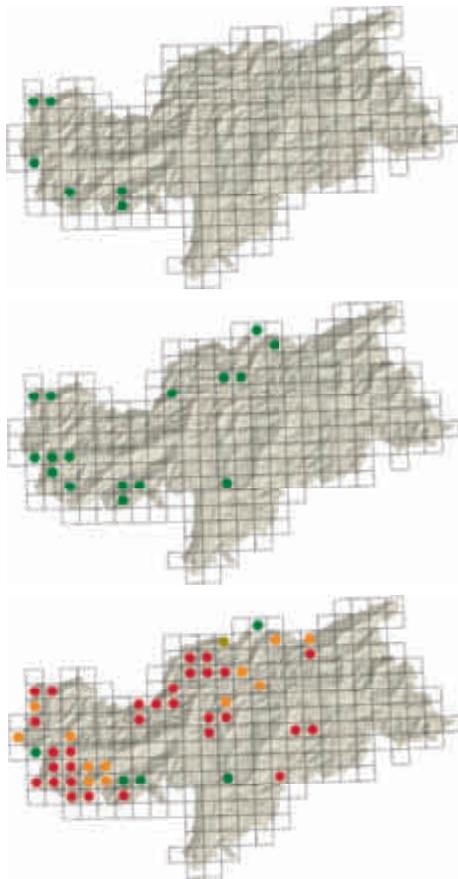


Abb. 1: Fortschritte in der Erfassung der Flora von Südtirol am Beispiel von *Epilobium fleischeri* (Fleischers Weidenröschen, Foto T. Wilhalm). Kenntnis der Verbreitung bei Hausmann (1851–1854), bei Dalla Torre & Sarnthein (1906–1913) und aktuell (2010). Rote Punkte = Angabe im Rasterfeld ab 2000, orange = zwischen 1980 und 1999, hellgrün = zwischen 1913 und 1979, dunkelgrün = vor 1913.

Auch der letzte Nachweis des im 19. Jahrhundert in Südtirol mehrfach beobachteten nordischen *Geranium bohemicum* stammt von ihm.

Eine große Sammelaktivität legte Silvia Zenari (geboren 1895 in Udine, zunächst geologische Arbeiten, dann Assistentin von Augusto Béguinot am Botanischen Institut der Universität Padua, später Lehrerin, gestorben 1956) an den Tag. Im Rahmen ihrer pflanzengeographischen Studien in den friulischen Alpen und den Dolomiten berücksichtigte sie auch Teile Südtirols. Ihre Aufsammlungen konzentrieren sich dabei auf das Passeiertal, den Raum Sterzing und Brenner samt Seitentälern sowie auf das Ahrntal.

In Gröden sammelte Alberto Chiarugi (geboren 1901 in Florenz, Botanikdozent an den Universitäten Pisa und Florenz, gestorben 1960). Die Ergebnisse seiner Exkursionen sind bei Chiarugi (1926) publiziert. Mit dem Fund von *Saxifraga cernua* in der Puez-Gruppe gelang ihm der erste Nachweis der Art für Südtirol (Chiarugi 1925). Auch neue Verbreitungsdaten der

in Südtirol sehr seltenen Goldprimel *Androsace vitaliana* sind ihm zu verdanken (Chiarugi 1930).

Sergio Tonzig (geboren 1905 in Padua, Botanikdozent an den Universitäten Padua und Mailand, gestorben 1998) widmete sich neben physiologischen auch floristischen und pflanzengeographischen Fragestellungen. Seine Exkursionen führten ihn auch nach Südtirol. Aufsammlungen von ihm finden sich aus dem Reschengebiet und dem Martelltal.

Der Großteil des von den italienischen Sammlern erworbenen Herbarmaterials ist in den Sammlungen der Universitäten von Florenz (FI) und Padua (PAD) deponiert.

Einige wenige floristische Angaben aus Südtirol kommen auch von Giuseppe Dalla Fior, dem Verfasser der Flora des Trentino. Die erste Nennung der beiden Neophyten *Galinsoga ciliata* und *Amaranthus deflexus* für Südtirol geht beispielsweise auf ihn zurück (Dalla Fior 1955).

Unter den deutschsprachigen Sammlern in der Zeit zwischen dem ausgehenden 19. Jahrhundert und den 30er-Jahren des 20. Jahrhunderts nimmt Wilhelm Pfaff zweifelsohne eine Sonderstellung ein. Der aus Siebenbürgen stammende Pfaff war zunächst als Rechtsanwalt in Bozen tätig, später widmete er sich als Privatmann und Kustos des Naturhistorischen Museums in Trient nur noch der Erforschung der Flora. Sein umfangreiches Herbar, heute eingegliedert in die Sammlung der Universität Padua, beinhaltet zahlreiche Belege aus allen Teilen Südtirols; viele davon sind bereits bei Dalla Torre & Sarnthein (1906–1913) zitiert. Pfaffs spätere Aufsammlungen sind dagegen großteils noch gar nicht veröffentlicht und harren der Bearbeitung.

Unter den floristischen Arbeiten, die Pfaff verfasst hat, sticht die „Kriegsbotanik“ schon allein wegen des Titels hervor: In zwei Aufsätzen (Pfaff 1923, 1924) listet der Autor eine Reihe von mediterranen Pflanzenarten auf, die er in der ehemaligen Pferdestation von Kardaun und am Kriegsbahnhof von Branzoll fand, und die ganz offensichtlich im Zuge der Truppenbewegungen des Ersten Weltkrieges nach Südtirol verschleppt worden und über Jahre zu beobachten waren, bevor sie wieder verschwanden.

Hermann Handel-Mazzetti, nicht zu verwechseln mit dem Bruder Heinrich Handel-Mazzetti, lieferte in der Zeit zwischen 1936 und 1962 wichtige floristische Beiträge. Sein Verdienst lag vor allem im Zusammentragen von Daten, die er teils – oftmals schwer zugänglicher – Primärliteratur entnahm, teils von Gewährsleuten übermittelt bekam. Unter den Gewährsleuten waren unter anderem Helmut Gams (Innsbruck), Bolesław Kotula (Polen, zur Biografie siehe Handel-Mazzetti 1955), Martin Machule (Stetten-Remstal), Heinrich Handel-Mazzetti (Wien), Hermann Merxmüller (München), Alfred Neumann (Stolzenau an der Weser), Hans Pitschmann (Innsbruck), Herbert Reisigl (Innsbruck) und Rudolf Graf Sarnthein (Innsbruck).

Anders als in den genannten Mitteilungen von Erstfunden und von neuen Verbreitungsdaten ging Handel-Mazzetti in seinen Exkursionsbeschreibungen (Handel-Mazzetti 1951, 1953a, b, 1954, 1957) recht unkritisch mit floristischen Angaben um: Vielfach ist nicht nachzuvollziehen, was auf eigenen Beobachtungen beruht, und was er von anderen Autoren – vornehmlich Dalla Torre & Sarnthein (1906–1913) – übernahm. Teils werden jahrzehntealte Angaben wiedergegeben, ohne dass klar wird, ob sie Handel-Mazzetti auch wirklich noch verifizieren konnte. Ähnliche Beiträge zu Gebietsfloreten stammen von Helmut

Gams (Gams 1951, 1972). Auch in diesen Arbeiten sind fehlende Quellenangaben und teils auch offensichtlich irrige Angaben zu bemängeln (vgl. dazu Wilhalm 2008).

Von den floristisch aktiven Südtirolern aus dieser Zeit sind Florian Schrott und Josef Fill zu nennen. Schrott (geboren 1889 in Lajen-Ried, gestorben 1971 in Schweinsteg/Passeier) war Pfarrer unter anderem in Tisens, Perdonig und zuletzt in Schweinsteg. Bekannt als „Schneckenpfarrer“ widmete er den größten Teil seiner Zeit der Erforschung der Schnecken Südtirols und darüber hinaus (siehe Nachruf in Fill 1972). Während er hierüber mehrere Publikationen verfasste, gelang es ihm nicht mehr, die Ergebnisse seiner Farnstudien, die er ebenfalls betrieb, zu veröffentlichen. Seine Farnsammlung ist im Bischöflichen Seminar Vinzentinum in Brixen aufbewahrt; bemerkenswert an ihr ist vor allem die Vielzahl an belegten Formen und Varietäten. Schrott stand mit Wilhelm Pfaff (siehe oben) in Kontakt sowie mit seinem Landsmann Josef Fill. Letzterer veröffentlichte posthum in einem kurzen Artikel eine Liste von Farnarten, die Schrott für das Passeiertal festgestellt hatte (Fill 1974). Grundlage für diese Arbeit bildete Schrotts Hinterlassenschaft: sein Herbar und seine floristischen Notizen.

Josef Fill (geboren 1903 in Lajen, gestorben 1984 in Meran) war wie sein Freund Schrott Priester. Neben seinem Beruf als Präfekt und Lehrer des erzbischöflichen Knabenseminars Johanneum in Dorf Tirol war er vor allem an der Pflanzenwelt interessiert. Erwähnenswert ist seine Bestandsaufnahme der Flora um den Plattkofel (Fill 1968), die allerdings einige irrige Angaben enthält (siehe Wilhalm et al. 2006).

Der Dichter und Thymian-Spezialist Martin Machule, gebürtig aus Berlin und über Jahre im Burggrafenamt ansässig, hatte es sich zur Aufgabe gemacht, auf die über 200 Arten von Gefäßpflanzen Südtirols, die in der damals einzigen verfügbaren deutschsprachigen Exkursionsflora „Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten“ von Schmeil & Fitschen (1954), kurz „Schmeil-Fitschen“, nicht behandelt waren, aufmerksam zu machen. Im Jahre 1955 publizierte er in der Zeitschrift „DER SCHLERN“ (Nachträge in den Jahren 1959 und 1960) einen Katalog der Gefäßpflanzen. Die Motivation für denselben sah der Autor weniger in einem möglichst vollständigen, gegenüber älteren Florenwerken wesentlich erweiterten Arteninventar, als vielmehr darin, die im „Schmeil-Fitschen“ nicht erwähnten Arten kurz zu beschreiben und sie gegenüber ähnlichen Arten aufzuschlüsseln. Die

Liste enthält keine Quellenangaben, weshalb nicht unmittelbar erkennbar ist, welche Arten gegenüber der Flora von Dalla Torre & Sarnthein (1906–1913) neu sind und von wem die Erstnennungen stammen. Laut seinem Vorwort wurde die einschlägige Literatur von damals verarbeitet, auch werden Gewährsleute wie Hermann Handel-Mazzetti, Helmut Gams, Josef Kiem und Helmut Melzer (Zeltweg/Kärnten) genannt. Von Machule selbst stammen wohl auch einige Erstnachweise.

Auf seinen Exkursionen im Zuge der Erforschung der Flora von Graubünden und speziell des Münstertales besuchte der Schweizer Alfred Becherer auch öfter den Vinschgau und machte seine dortigen floristischen Notizen publik (Becherer 1957, 1975, 1976). Neu für Südtirol ist die Angabe von *Elymus athericus* sowie von einer Reihe neophytischer Arten (u. a. *Amaranthus blitum*).

DAS PROJEKT DER FLORISTISCHEN KARTIERUNG MITTELEUROPAS IN SÜDTIROL

In den 1970er-Jahren wurde auch in Südtirol die Idee aufgegriffen, die Verbreitungsmuster (Arealmuster) wild wachsender Farn- und Blütenpflanzen kartographisch zu erfassen. Den Rahmen dazu bildete und bildet nach wie vor die internationale Kartierung der Flora von Mitteleuropa mit dem Ziel, das für Verbreitungsatlanen notwendige Datenmaterial zu erarbeiten (vgl. Ehrendorfer & Hamann 1965, Niklfeld 1971). Methodisch steht dabei folgender Ansatz dahinter: Um die Arealmuster einer jeden Art detailliert erfassen zu können, sind flächendeckende Geländeuntersuchungen notwendig. Auf diese Weise, und nur so, sind beispielsweise echte Lücken im Verbreitungsgebiet einer Art festzumachen – im Gegensatz zu den Lücken, die lediglich auf eine unvollständige Erfassung zurückzuführen sind. Die Kartographie folgt einem Raster („Rasterkartierung“), das sich an geographischen Längen und Breiten orientiert. Die einzelnen Rasterflächen („Quadranten“) haben eine Länge von 5' und eine Breite von 3', das entspricht etwa 6,3 x 5,6 km. Vorgabe der Rasterkartierung ist, innerhalb einer Rasterfläche möglichst alle Pflanzenarten zu erfassen. Das zwingt den Kartierer natürlich auch in Gebiete zu gehen, die floristisch weniger attraktiv sind und die er daher eher

meiden würde. Dass solche Präferenzen tatsächlich ein allgemeines Phänomen darstellen, daran stößt sich bereits der Verfasser der ersten Tiroler Flora, Franz Hausmann:

„Nach Eröffnung der Wormserjoch-Strasse kam diese Tour durch ein Jahrzehnt in Schwung und es stellte sich auch hier wie an anderen Punkten in Tirol heraus, dass es die Mehrzahl Reisender vorzieht, den Fusstapfen anderer zu folgen, als neue zu treten.“ (Hausmann, 1851–1854)

Insgesamt sind es 263 Rasterfelder, die das Gebiet der Provinz Bozen ganz oder in den Grenzbereichen zu Nord- und Osttirol, Graubünden sowie zu den Provinzen Sondrio, Trient und Belluno teilweise berühren. Sie alle in einem vertretbaren Aufwand zu bearbeiten, verlangt eine strukturierte Vorgangsweise: In gezielten Exkursionen zu verschiedenen Jahreszeiten (Frühblüher, Spätblüher) werden möglichst alle Höhenstufen und möglichst verschiedene Lebensräume berücksichtigt. Die flächendeckenden Erhebungen über das ganze Land führen schließlich zu einer Fülle von Verbreitungsdaten, aus denen sich detaillierte Verbreitungskarten der einzelnen Arten ergeben (Abb. 2–5). Von den Verbreitungsmustern lassen sich wiederum vielfältige wissenschaftliche Fragestellungen ableiten – ökologische, florensgeschichtliche, verbreitungsbiologische usw. Die Rasterkartierung hat sich, was den zeitlichen Aufwand, Kosten und Auswertbarkeit betrifft, als effizienteste Methode zur Erhebung verlässlicher Verbreitungsdaten erwiesen.

Aus den Erhebungen lassen sich aber noch mehr Ergebnisse ableiten, so zum Beispiel Arteninventare umgrenzter Gebiete, sogenannte Gebietsflore (z. B. Wilhalm 2005, Wilhalm 2008, Wilhalm & Aichner 2010). Von besonderer Wichtigkeit sind die Funddaten für den Artenschutz. Gerade die flächendeckenden Fundmeldungen beinhalten eine Fülle von naturschutzrelevanten Angaben; diese bilden eine wesentliche Grundlage für die Erstellung von Roten Listen und für einzuleitende Schutzmaßnahmen.

Die floristische Kartierung in Südtirol nahm, wie gesagt, ihren Anfang in den 1970er-Jahren. Angeregt durch die Vorschläge von Sandro Pignatti (1975, 1989) für ein Vorgehen in Italien nördlich des Po, nahm sich als Erster Josef Kiem der Aufgabe in Südtirol an. In einer ersten Publikation (Kiem 1976) in der Zeitschrift „DER SCHLERN“ liefert er einen ersten Zwischenstand der angelaufenen Kartierung: 60 Rasterfelder der ins-

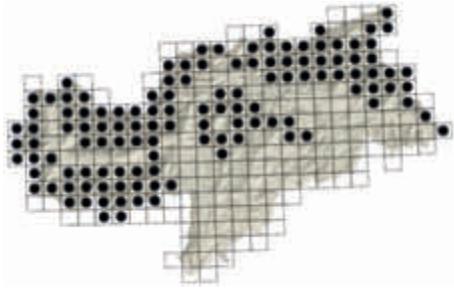


Abb. 2: Verbreitung von *Ranunculus glacialis* (Gletscher-Hahnenfuß, Foto T. Wilhalm) in Südtirol. Beispiel für eine hochalpine Art silikatischer Gebirge. Jeder Punkt steht für den Nachweis der Art im jeweiligen Rasterfeld. Stand der Erhebungen: 2010.

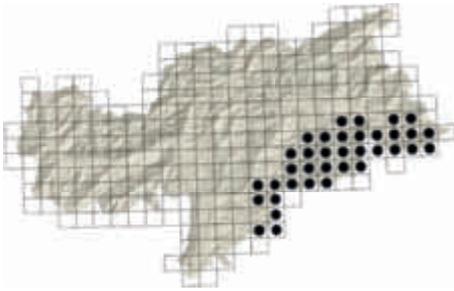


Abb. 3: Verbreitung von *Potentilla nitida* (Dolomiten-Fingerkraut, Foto W. Stockner) in Südtirol. Beispiel für eine ausschließliche Art der Dolomiten. Stand der Erhebungen: 2010.

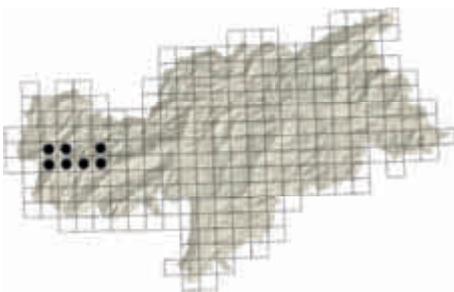


Abb. 4: Verbreitung von *Astragalus exscapus* (Stängelloser Tragant, Foto T. Wilhalm) in Südtirol. Beispiel für eine Art, die in den Alpen auf die trockensten Täler (Wallis, Aosta, Vinschgau) beschränkt ist. Stand der Erhebungen: 2010.



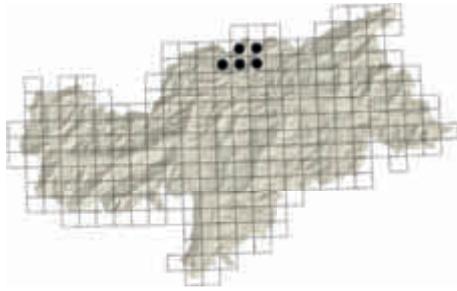


Abb. 5: Verbreitung von *Pedicularis oederi* (Buntes Läusekraut, Foto T. Wilhalm) in Südtirol. Beispiel für eine Art, die ihre Hauptverbreitung in arktischen Gebieten Amerikas und Eurasiens hat und die in den Alpen nur sehr zerstreut vorkommt, wie beispielsweise in den Brennerbergen, dem einzigen Vorkommen in Südtirol. Stand der Erhebungen: 2010.



gesamt 263 waren in Angriff genommen, mit teils bereits hohen, teils aber noch sehr geringen Artenzahlen, die noch weit vom vollständigen Inventar des jeweiligen Rasterfeldes entfernt waren. Bearbeiter einzelner Felder zu jener Zeit waren unter anderem Friedrich Ehrendorfer (Wien), Josef Fill (Lajen/Dorf Tirol), Walter Gutermann (Wien), Josef Kiem (Bozen), Harald Niklfeld (Wien), Thomas Peer (Bozen und Salzburg) sowie Fritz Turnowsky (Klagenfurt). In der genannten Arbeit rief Kiem auch zur Mitarbeit an der Kartierung auf und bot Hilfe bei der Pflanzenbestimmung an.

In dieser Zeit hatten auch Erika und Sandro Pignatti (Triest und Rom) mit der floristischen Kartierung (und der vegetationskundlichen Erfassung) der Belluneser, Trentiner und Südtiroler Dolomiten begonnen und auch Südtiroler Rasterfelder bearbeitet.

Die an der Kartierung in Südtirol Beteiligten leiteten ihre Daten – in Ermangelung einer entsprechenden öffentlichen Einrichtung in Südtirol – an eine der Zentralstellen der floristischen Kartierung Mitteleuropas, jene am Institut für Botanik in Wien, weiter. Die kritische Überprüfung der Daten oblag dem Koordinator der Kartierung Österreichs, Harald Niklfeld, mit seinen Mitarbeitern Luise Schratt-Ehrendorfer, Walter Gutermann und anderen.

Um die Kartierung in Südtirol voranzutreiben, das heißt um mehr flächenbezogene Daten zu erhalten, startete das Botanische Institut der Universität Wien unter der Leitung von Harald Niklfeld organisierte Kar-

tier-Exkursionen mit Dozenten und Studierenden des Institutes. Erstmals fanden diese im Jahre 1982 im Vinschgau statt, dann regelmäßig im Zeitraum von 1982 bis 1998 in folgenden Teilen Südtirols: Mittel- und Obervinschgau, Etschtal von Meran bis Salurn, mittlere und östliche Dolomiten, gesamter Südtiroler Anteil der Zillertaler Alpen, Wipptal einschließlich Nebentäler. Die jeweils vier bis fünf aus zwei bis drei Personen bestehenden Arbeitsgruppen waren insgesamt 13 Wochen im Gelände. Zum Kern der Wiener Arbeitsgruppe gehörten folgende Personen: Christoph Dobeš, Thorsten Englisch, Franz Essl, Josef Greimler, Walter Gutermann, Thomas Haberler, Karl Hülber, Gerhard Jakobowsky, Christoph Justin, Sonja Latzin, Maria Pokorny-Strudl, Werner Rehak, Gerhard M. Schneeweiß, Peter Schönswetter, Luise Schratt-Ehrendorfer, Markus Staudinger, Michael Strudl, Andreas Tribsch, Bruno Wallnöfer, Wolfgang Willner, Manuela Winkler (alle Wien), Gerald Geiger (Innsbruck und Wien), Corinna Raffl (Innsbruck), Erich Sinn (Amstetten), Hanspeter Staffler (Andrian), Roswitha Tischler (Wien), Barbara Weninger (Lienz).

Daneben gab es einige individuell arbeitende Kartierer, die teils schon früher aktiv waren (siehe oben): Friedrich Ehrendorfer, Adolf Polatschek (Wien), Thomas Peer, Kurt Kußtatscher (Jenesien), Josef Stuefer (Astfeld/Sarntal), Thomas Wilhalm (Schlanders), Herbert Petter (Wetzlar), Georg Vinatzer (St. Ulrich, später Schabs), Herbert Vondrovsky (München), Franz Xaver Winter (München), Walter Lang (Erpolzheim).

Die wichtigsten Ergebnisse aus dieser Periode, sprich für die Flora Südtirols neu nachgewiesene Arten, sind bei Niklfeld (2003) publiziert.

In die Zeit der intensiven Kartierung fallen auch wichtige Beiträge zur systematischen Bearbeitung einzelner Gattungen in Südtirol. Diese entstanden teils unabhängig vom Kartierprojekt, teils flossen die Verbreitungsdaten direkt in den Datenpool der floristischen Kartierung. Zu nennen ist hier die Arbeit von Paiero & Schoepf (1981) zur Gattung *Salix*. Die Daten basieren auf überprüften (historischen) Belegen aus den Herbarien in Wien (W, WU), Florenz (FI) und Padua (PAD), auf Literaturangaben sowie auf eigenen Feldbegehungen in den Jahren 1977–1979 zum Zwecke der Überprüfung dieser Angaben. Verbreitungsstudien zu den Weiden in den Dolomiten kommen auch von Lautenschlager & Lautenschlager (1989). Im Rahmen ihrer taxonomischen Bearbeitung der Gattung *Salix* in Österreich berücksichtigt Hörandl (1992) auch die Südtiroler Arten und liefert so den bislang umfassendsten Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der einzelnen Sippen im Land.

Wichtige Arbeiten gab es auch zur Gattung *Festuca*, zunächst von Gerhard Pils, der in seiner systematischen Neubearbeitung der Verwandtschaftsgruppen *Festuca violacea* (Pils 1980) und *Festuca valesiaca* (Pils 1984) auch Südtirol mitberücksichtigte. Die an Verbreitungsdaten bislang umfassendste Arbeit lieferte Josef Kiem (Kiem 1987). Es ist die erste Bearbeitung der Gattung auf Südtiroler Gebiet seit Dalla Torre & Sarnthein (1906–1913), deren Darstellung der geringen Kenntnis der Gattung zur damaligen Zeit entsprechend äußerst lückenhaft war. Kiems Ergebnisse beruhen auf eigenen Aufsammlungen und auf Belegen, die ihm im Laufe der Jahre vornehmlich von Studierenden zur Bestimmung überlassen wurden.

Weitere systematische oder rein floristische Bearbeitungen mit wichtigen Erkenntnissen und neuen Verbreitungsdaten zu den Südtiroler Arten gab es unter anderem noch von folgenden Gattungen beziehungsweise Familien: *Saxifraga* (Hörandl 1993, Hörandl & Gutermann 1994), *Leontodon* (Zidorn 1998), *Hieracium* (Gottschlich 1999, 2000, 2001, 2005), *Thalictrum* (Hand 2001), *Rubus* (Pagitz 2003a, 2003b), *Epipactis* (Lorenz 2005), *Ranunculus* (Dunkel 2005), *Rosa* (Mair 2006), *Poaceae* (Kiem 1974, 1978, Wilhalm 2000, 2001), *Orchidaceen* (Lorenz & Lorenz 1998).

Einen Fundus an neuen Verbreitungsdaten lieferte auch das Projekt „Kataster der Moore und Feuchtgebiete Südtirols“. Ideengeber und Berater dieses Projektes war Karlhans Göttlich von der Universität Hohenheim in

Stuttgart, die Koordination erfolgte durch das Biologische Labor der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol unter der Federführung von Friedrich Ladurner (Meran). Unter Mithilfe von Studierenden wurde in den Jahren 1984–1990 die Morphologie und Flora von über 700 Feuchtgebieten erfasst. Um die Veröffentlichung der floristischen Ergebnisse machte sich Bruno Wallnöfer, der an den Erhebungen beteiligt war, verdient (Wallnöfer 1985, 1988a, 1988b, 1991a, 1991b). Es ist das bislang vollständigste Inventar der Feuchtgebietsflora von Südtirol.

In die gleiche Zeit fällt auch der Beginn des Projektes zur Kartierung der Orchideen Südtirols. Auf Vorschlag von Richard Lorenz wurde dieses Projekt zur Unterstützung des Artenschutzes in Südtirol in die Reihe jener Kartierprojekte aufgenommen, die der Arbeitskreis Heimische Orchideen Baden-Württemberg fördert und betreut. Federführend war und ist nach wie vor Richard Lorenz (Weinheim, D) selbst, gebürtig aus Meran, Mitglied, Schriftleiter und langjähriger Vorsitzender des genannten Arbeitskreises. Das Projekt verstand sich als Beitrag zum OPTIMA-Projekt (Organization for the Phyto-Taxonomic Investigation of the Mediterranean Area) „Kartierung der mediterranen Orchideen“ (Baumann H. & Künkele S., 1979: Das OPTIMA-Projekt zur Kartierung der mediterranen Orchideen. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württemberg* **11** (1): 12–53) und zur floristischen Kartierung Mitteleuropas. Dem Projekt waren ab 1970 einige teils vom Land Südtirol geförderte artenschutzorientierte Arbeiten zu Orchideen vorangegangen (z. B. Kalteisen & Reinhard 1986, Kierdorf-Traut 1975–1996, Schulz & Schulz 1978). Lorenz selbst war ab 1978 sporadisch, ab 1993 systematisch und landesweit unterwegs, um die Rasterkartierung der Orchideen voranzutreiben. Unter den Personen, die ihn dabei besonders tatkräftig unterstützten, waren – neben seiner Frau Karin Lorenz – Christine Alber (Meran), Christian Gemhardt (Weinheim, D), Josef Hackhofer (Bruneck), Volker Hoffmann (Neckartenzlingen, D), Alexander Kinkelin (Brixen), Johann Madl (Kaltern), Erich Obrist (Kaltern), Giorgio Perazza (Rovereto), Arnold Rinner (Platt), Arnold Sölva (Kaltern), Walter Stockner (Terlan), Wilhelm Tratter (St. Pankraz), Fritz Unterer (Lichtenberg) und Josef Wanker (St. Ulrich).

In seinem ersten Zwischenbericht zum Stand der Orchideenkartierung (Lorenz & Lorenz 1998) konnte Lorenz bereits auf über 10.000 Fundmeldungen zurückgreifen, davon über 6.000 Meldungen aus der rezenten Kartierphase. Seit 1998 erfolgt die Orchideenkartierung in enger Zusammenarbeit mit dem Naturmuseum Südtirol (siehe unten).

DAS NATURMUSEUM UND DIE ERFASSUNG DER FLORA

1998 war mit dem Fachbereich Botanik im neu gegründeten Naturmuseum Südtirol eine Anlaufstelle für die floristische Kartierung Südtirols geschaffen. Der Kurator Thomas Wilhalm übernahm von nun an die Koordination der Kartierung im Lande und begann selbst eine aktive Arbeitsgruppe aufzubauen. Ziel war und ist es, die floristische Aktivität im Lande durch Landsleute zu pflegen und auszuweiten – ganz im Sinne der Feststellung Dalla Torres & Sarntheins, die die Kenntnislücken auf Folgendes zurückführen:

„... Dazu bedürfte es in erster Linie eines allgemeinen Interesses im Lande selbst, denn nur der Einheimische ist in der Lage, solche Erforschungen kontinuierlich in jedem Terrain und mit der nötigen Ruhe zu unternehmen, während der seine hochsommerlichen Ferienwochen in den Alpen [...] verbringende Tourist [...] nur Unvollkommenes leisten kann.“ (Dalla Torre & Sarnthein 1913, Vorwort zum 6. Band)

Es ging zunächst darum, die von den Wiener Kollegen begonnene Kartierung in den bislang unbearbeiteten Rasterfeldern fortzusetzen: im Untervinschgau samt Seitentälern, im Ultental und am Deutschnonsberg, in Passeier, im südlichen Teil der Sarntaler Alpen, im Eisacktal und in den westlichen Dolomiten. Ebenso galt es Lücken zu schließen, die sich aufgrund jahreszeitlicher Einschränkungen ergaben, zum Beispiel die Kartierung der Frühjahrsflora in den niederen Lagen der Haupttäler. Die systematischen, flächendeckenden Erhebungen erbrachten auch hier enorme Fortschritte, was unter anderem an der großen Zahl von Neufunden innerhalb weniger Jahre abzulesen ist (siehe u. a. Wilhalm et al. 2003, 2005, Wilhalm & Tratter 2003). Neben der Erfassung des Arteninventars pro Quadrant galt es allerdings, noch einen anderen Ansatz zu verfolgen: Populationen von (sehr) seltenen und/oder gefährdeten Arten räumlich möglichst genau zu erfassen, um wertvolle Daten für den Naturschutz bereitzustellen. Aus derselben Motivation werden auch möglichst vollständige Arteninventare von Flächen mit seltenen und gefährdeten Lebensräumen erstellt.

Aktive Mitglieder des Arbeitskreises waren von Anfang an Karl Demetz (St. Ulrich), Ernst Hofer (Marling), Norbert Hölzl (Andrian), Edith Schneider-Fürchau (Morter), Walter Stockner (Terlan), Wilhelm Tratter (St. Pankraz), Josef Wanker (St. Ulrich) und Hartmann Wirth (Kaltern), in jüngerer Zeit kamen unter anderem Georg Aichner (Tiers), Josef Hackhofer

(Bruneck) und Joachim Winkler (Mals) hinzu. Unter den Genannten sticht besonders Wilhelm Tratter hervor, der zunächst in seinem Heimattal Ulten, später im ganzen Land unterwegs ist und dem Naturmuseum laufend Kartierdaten und Herbarbelege zukommen lässt.

Im Jahre 1999 lernte Thomas Wilhalm den Feriengast und Farnfachmann Reinhold Beck aus Esslingen kennen. Beck hatte sich bereits in den Jahren zuvor bei seinen Südtirol-Aufenthalten mit der Farnflora des Landes auseinandergesetzt. Angetan von der gründlichen Arbeitsweise Becks, machte Wilhalm ihm den Vorschlag, die Rasterkartierung der Farnpflanzen für das ganze Land zu übernehmen und mit dem Naturmuseum zusammenzuarbeiten. Im Laufe von zehn Jahren (1999–2009) durchstreifte Beck die ganze Provinz und erhob – teils allein, teils mit Mitgliedern des Arbeitskreises – die Farnvorkommen in einem Rasternetz von 250 m Seitenlänge auf der Grundlage der UTM-Koordinaten. Dadurch ergab sich eine extrem hohe Dichte an Funddaten, die eine verlässliche Aussage über die Häufigkeit jeder einzelnen Sippe in den verschiedenen Bereichen Südtirols zulässt. Neben der Vervollständigung der Verbreitungskarten war Becks besonderes Steckenpferd die Erfassung von Klein- und Unterarten sowie von Hybriden. Ein Teil der von Beck und von Mitarbeitern des Naturmuseums erhobenen Farndaten floss bereits in den überregionalen Verbreitungsatlas der Farnpflanzen Nordostitaliens (Bona et al. 2004) ein; Becks Farnkartierung in Südtirol gipfelte und fand ihren Abschluss in der Veröffentlichung des Buches „Die Farnpflanzen Südtirols“ (Beck & Wilhalm 2010).

Vorläufiger Höhepunkt dieser letzten allgemeinen Periode floristischer Aktivität in Südtirol war die Herausgabe des Kataloges der Gefäßpflanzen Südtirols (Wilhalm et al. 2006, Abb. 6) und der Roten Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Südtirols (Wilhalm & Hilpold 2006) durch das Naturmuseum Südtirol. Für den Katalog konnten die Koautoren Harald Niklfeld und Walter Gutermann von der Universität Wien gewonnen werden. Sie waren Garanten dafür, dass Systematik und Nomenklatur der dargestellten Arten den neuesten Erkenntnissen entsprachen. Insgesamt behandelt der Katalog 3.000 je für Südtirol angegebene Taxa (Arten und Unterarten). Diese Zahl setzt sich zusammen aus 2.579 rezent nachgewiesenen (davon 2.169 heimischen und 410 nicht heimischen), 100 ausgestorbenen oder verschollenen heimischen, 151 ehemals unbeständigen, 80 fraglichen, 51 irrigen, 6 angeblich verwilderten (aber möglicherweise nur gepflanzten) Taxa und 33 Grenzarten (nächste Vorkommen wenige Kilometer

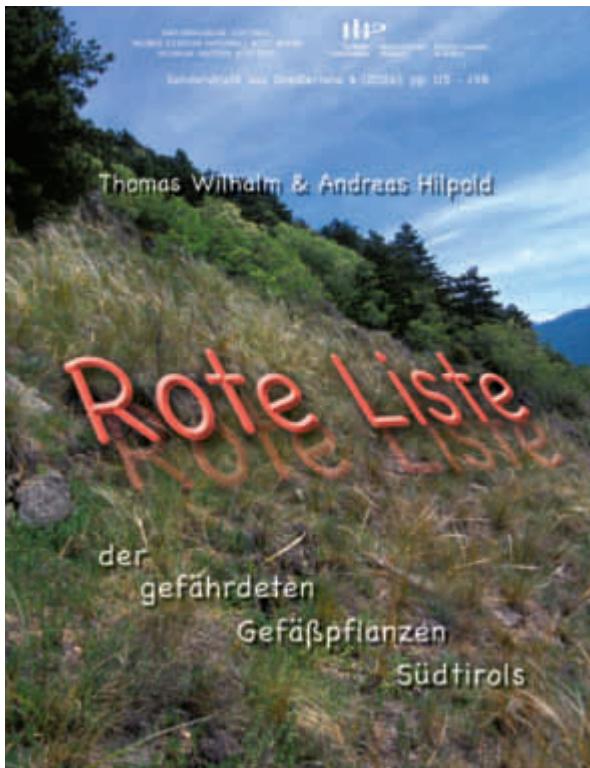


Abb. 6: Umschlag des 2006 erschienenen Katalogs der Gefäßpflanzen Südtirols und der Roten Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Südtirols.

außerhalb der Provinzgrenze bekannt). Der Katalog leistet mehr als nur eine vollständige Aufzählung aller Südtiroler Gefäßpflanzen: Für jedes Taxon sind Synonyme aus den wichtigsten Florenwerken Mitteleuropas sowie ein deutscher und ein italienischer Vernakularname angeführt. Weiters ist der chorologische Status angegeben, der besagt, ob die Art heimisch ist oder nicht, im letzteren Fall auch, ob sie unbeständig auftritt oder bereits fest eingebürgert ist. Hinzu kommen wichtige Literaturhinweise zu Erstfunden und systematischen Abhandlungen, ferner kritische Bemerkungen zur Systematik oder zum Vorkommen sowie Verbreitungsangaben in komprimierter Form.

Die Erforschung der Flora Südtirols erschöpft sich jedoch nicht in der Erhebung von Verbreitungsdaten und der kartographischen Erfassung von Arealmustern einzelner Pflanzen. Durch internationale Kooperationen, die das Naturmuseum pflegt, können in der Zwischenzeit auch wichtige Bereiche der Taxonomie und Systematik, die zytologische und molekulargenetische Untersuchungen voraussetzen, abgedeckt werden. Solche Zusammenarbeiten sind essentiell bei der Erforschung kritischer und schwieriger Verwandtschaftsgruppen. Neuere Bearbeitungen gab und gibt es bei den folgenden Gattungen und Artengruppen: *Festuca* (Arndt 2008), *Ephedra* (Zippel & Wilhalm in Vorb.), *Buglossoides* (Zippel & Wilhalm 2003). Ein wichtiger Schritt war auch die Aufnahme der Südtirolflora in die zweite und mittlerweile bereits dritte Auflage der Exkursionsflora von Österreich (Fischer et al. 2005, 2008). Dies wurde ermöglicht durch die Mitarbeit von Thomas Wilhalm, speziell durch seine Überwachung der südtirolspezifischen Angaben. Diese das Gebiet von Südtirol vollständig abdeckende Exkursionsflora schloss eine große Lücke, welche zu schließen bereits Martin Machule (siehe oben) bemüht war. Bis zum Erscheinen der Exkursionsflora mussten sich Fachleute wie Laien mit der nationalen Flora von Pignatti (1982) behelfen, wollten sie Pflanzen im Lande bestimmen oder aber auf fremde Floren zurückgreifen: Im Westen waren dies die Schweizer Exkursionsfloren (Binz & Heitz 1990, Hess et al. 1967–1972), die den Vinschgau mit seinen osteuropäischen, im restlichen Teil Südtirols teils fehlenden Florenelementen mitberücksichtigten. Für die östliche Landeshälfte stand hingegen keine Bestimmungsliteratur zur Verfügung, was sich besonders im Dolomitenraum mit seiner doch recht eigenständigen Flora als großes Manko erwies.

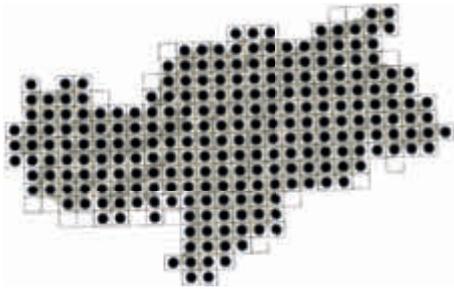


Abb. 8: Die Verbreitung von *Cystopteris fragilis* (Zerbrechlicher Blasenfarn, Foto T. Wilhalm) in Südtirol. Die Art besiedelt Schuttfluren, Felsen jeder Art und Mauern und ist von den Tallagen bis ins Hochgebirge anzutreffen. Der Nachweis dieser weitverbreiteten Art in allen Rasterfeldern – mit Ausnahme der reinen Gletschergebiete – zeigt, wie gut die flächendeckende Erfassung der Flora Südtirols fortgeschritten ist.



Abb. 9: Anzahl der Einzelbeobachtungen zur Verbreitung von Gefäßpflanzen in Südtirol, die im Zeitraum 1980 bis 2010 im Rahmen der floristischen Kartierung gemacht und in die Datenbank des Naturmuseums Südtirol eingegeben wurden (blau). Im Vergleich dazu jene in Dalla Torre & Sarnthein (1906–1913), die alle bis dahin vorliegenden Angaben – auch jene in Hausmann (1851–1854) – aus dem 19. Jahrhundert umfassen.

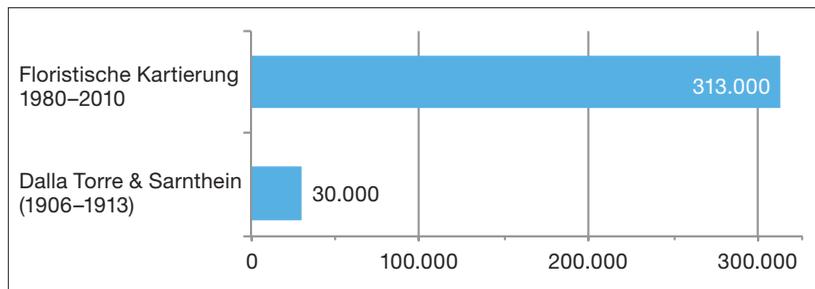
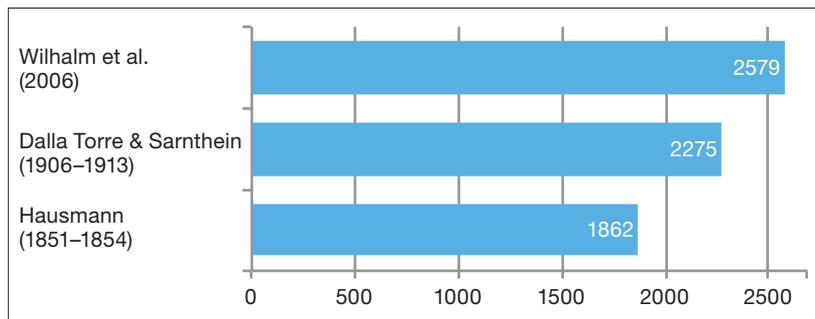


Abb. 10: Anzahl Gefäßpflanzenarten in der Flora von Hausmann (1851–1854), Dalla Torre & Sarnthein (1906–1913) und im Katalog der Gefäßpflanzen (Wilhalm et al. 2006) im Vergleich. Hinter den Zahlen verbergen sich sowohl heimische (autochthone) als auch ursprünglich nicht heimische (allochthone) Arten (weitere Erklärungen siehe Text).



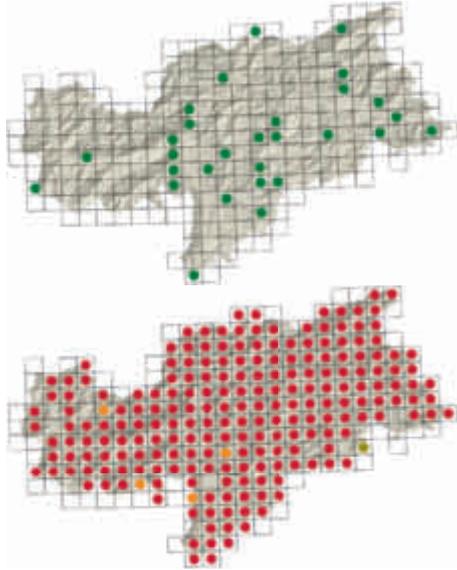


Abb. 11: *Phegopteris connectilis* (Buchenfarn, Foto R. Beck), Beispiel für eine ziemlich verbreitete heimische Art. Die vergleichsweise wenigen Verbreitungsangaben in Dalla Torre & Sarnthein (1906–1913) in der Karte oben weisen klar auf große Erfassungslücken hin, während die Karte unten (Stand 2010) die tatsächliche Verbreitung der Art wiedergeben dürfte.

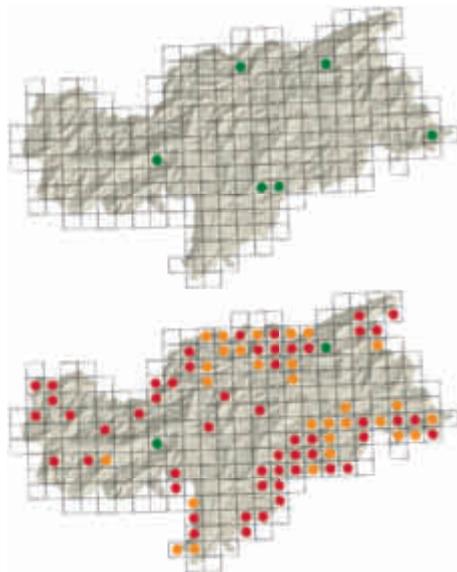


Abb. 12: *Festuca norica* (Norischer Schwingel, Foto Internet). Die ostalpine Art der Kalkgebirge reicht im Westen bis ins Engadin. In der westlichen Landeshälfte von Südtirol ist sie anders als im Osten nur sehr lokal verbreitet. Um 1900 (Karte oben) war die Kenntnis der Art noch sehr gering und die Verbreitungsdaten daher noch äußerst spärlich.



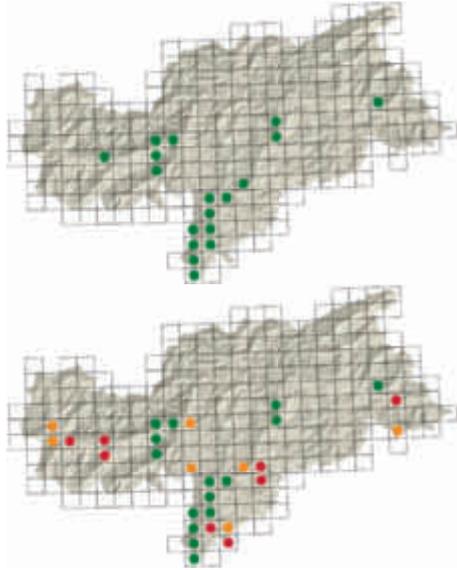


Abb. 13: *Orchis militaris* (Helm-Knabenkraut, Foto T. Wilhalm). Diese Orchidee war um 1900 (Karte oben) besonders im Etschtal weit verbreitet. Diese Vorkommen (grüne Punkte) sind heute durch den Intensivobstbau völlig erloschen – ein Beispiel für den Rückgang an Verbreitungsdaten in einem bestimmten Gebiet. Die neuen Punkte (rote und orange Punkte, Legende siehe Abb. 1) in der Karte unten ergaben sich im Laufe der systematischen Kartierung Ende des 20. Jahrhunderts. Diese Vorkommen dürften großteils auch im 19. Jahrhundert bereits bestanden haben, waren aber damals offenbar nicht erfasst.

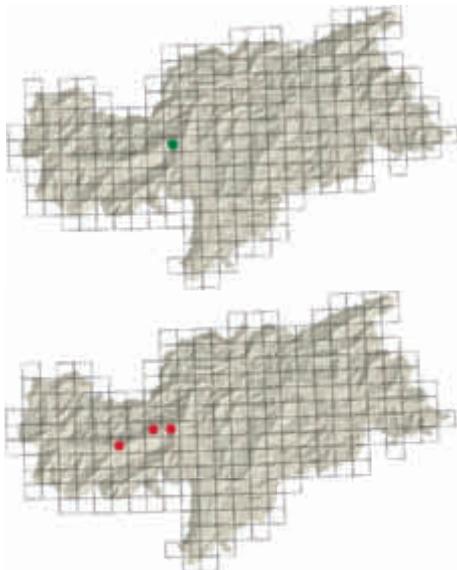


Abb. 14: *Anogramma leptophylla* (Nacktfarn, Foto T. Wilhalm). Der einjährige, mediterrane Farn hat in Südtirol einen nördlichen kleinen Vorposten. Über 150 Jahre war nur die Population zwischen Algund und Gratsch bekannt, weil alle Botaniker stets nur diesen über die Literatur bekannt gewordenen Fundort aufsuchten. Im Zuge der Kartierung der letzten Jahre sind im unteren Vinschgau weitere Vorkommen bekannt geworden (Beck & Wilhalm 2010).



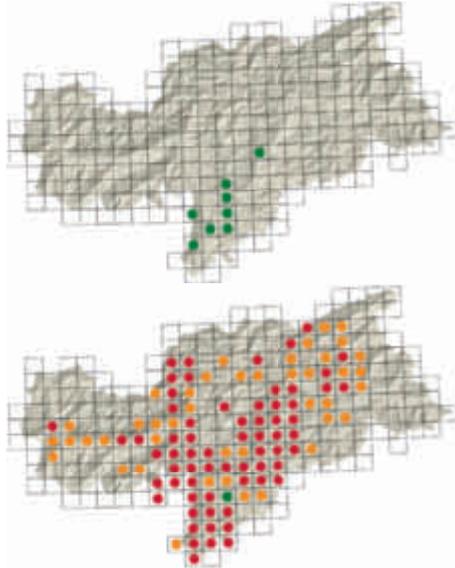


Abb. 15: *Geranium pyrenaicum* (Pyrenäen-Storchschnabel, Foto Internet). Die Art ist ganz offensichtlich nicht heimisch in Südtirol, sondern trat erst im 19. Jahrhundert erstmals auf. Die Punkte in der Karte oben dürften der Verbreitung um 1900 entsprechen. Heute (Karte unten) ist der Pyrenäen-Storchschnabel in allen tieferen Lagen Südtirols verbreitet und fest eingebürgert.

DIE BOTANISCHEN SAMMLUNGEN AUS SÜDTIROL

von Thomas Wilhalm

Bis zur Gründung des Naturmuseums in Bozen gab es auf dem Gebiet der heutigen Provinz Bozen keine Institution, die sich konsequent der Dokumentation der Landesflora widmete und im Zuge dessen ein öffentliches Herbar anlegte. So kam es, dass im Laufe der Jahrhunderte bis hinauf in die 1990er-Jahre wichtige und umfangreiche Sammlungen zur Flora Südtirols außer Landes kamen und in die verschiedensten Herbarien mitteleuropäischer Museen und Universitäten überführt wurden. Eine bedeutende Ausnahme macht hier lediglich die Sammlung von Rupert Huter (Abb. 1).

Der aus Kals in Osttirol stammende Priester Rupert Huter (zur ausführlichen Biografie siehe Mair 1934) legte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bis zu seinem Tode im Jahre 1919 ein umfangreiches Herbar an. Das Material stammte von eigenen Aufsammlungen während seiner Ausübung als Priester in verschiedenen Teilen Ost- und Südtirols – unter anderem in St. Johann im Ahrntal, St. Magdalena in Gsies, Antholz, Sexten, Sterzing, Jaufental und Ried – und von seinen Sammelreisen in Spanien und Süditalien zusammen mit dem Priesterkollegen Pietro Porta und dem Apotheker Gregorio Rigo. Viele Belege erwarb Huter auch im Tausch; auf diese Weise reicherte er die Sammlung mit Material aus vielen Teilen Europas und darüber hinaus an. Huter beschäftigte sich zeitlebens mit der Aufarbeitung, Revision, dem Tausch und Versand von eigenen, aber auch von Herbarbelegten anderer Sammler. Um diese Arbeit neben seinem Priesterberuf ausüben zu können, verpflichtete Huter sich gegenüber dem Bischof von Brixen, das Herbar am Ende dem Bischöflichen Seminar Vinzentinum in Brixen geordnet und katalogisiert zu übergeben (weitere Details zur Sammlung siehe Gottschlich 2007).

Der genaue Umfang des Huter-Herbars ist noch gar nicht bekannt, dürfte sich aber auf rund 70.000 Belege von Farn- und Blütenpflanzen sowie 10.000 Belege von Moosen und Flechten belaufen. Bis in die jüngste Zeit lag diese für die Wissenschaft außerordentlich wichtige Sammlung beim Eigentümer, dem Vinzentinum in Brixen, ohne dass sie aufgearbeitet und der Wissenschaft zugänglich gemacht worden wäre. Erst in den 1990er-Jahren erfolgte, in Zusammenarbeit

mit dem Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck, der Schritt zu einer systematischen Bearbeitung. Im Jahre 2010 wurde vom Land Südtirol schließlich eine ausreichende Finanzierung gesichert, die es erlauben sollte, die Sammlung vollständig aufzuarbeiten. Im Zuge dessen ging das Herbar als Dauerleihgabe in die Obhut des Naturmuseums in Bozen, das gleichzeitig mit der Aufgabe betraut wurde, das Herbar vollständig zu restaurieren und datenbankmäßig zu erfassen.

Über den Verbleib von Pflanzenaufsammlungen aus Südtirol ist bislang kaum etwas Synthetisches publiziert worden. Was die Sammlungen des 19. Jahrhunderts betrifft, kann im Wesentlichen auf die „Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein“ (Dalla Torre & Sarnthein 1900–1913) verwiesen werden. In diesem Werk sind sämtliche Sammlungsbelege, die den einzelnen Verbreitungsangaben zugrunde liegen beziehungsweise von den Autoren eingesehen wurden, mit Namen des Sammlers und Adresse der Sammlung angeführt. Es gibt allerdings keine zusammenfassende Darstellung der für Südtirol relevanten Sammlungen, daher soll hier überblicksmäßig darauf eingegangen werden.

Die wichtigsten Herbarien, die Südtiroler Pflanzenmaterial aus dem 19. Jahrhundert beherbergen, sind neben dem oben genannten Huter-Herbar jene des Landesmuseums Ferdinandeum in Innsbruck (Herbarium IBF gemäß Index Herbariorum, Thiels 2011), des Naturhistorischen Museums in Wien (Herbarium W mit Sammlungskonvoluten unter anderem der in Tab. 1 aufgelisteten Sammler als auch mit der von Anton Kerner gegründeten Tauschsammlung „Flora Exsiccata Austro-Hungarica“), der Staatssammlung in München (Herbarium M), des Institutes für Botanik der Universität Innsbruck (IB) und des Museo Tridentino di Scienze Naturali (Herbarium TR).

Sammler des 19. Jahrhunderts unternahmen mitunter große Anstrengungen, Mengen an Belegmaterial zu sammeln. Dadurch ließen sich zahlreiche Dubletten anlegen und Tauschgeschäfte mit den verschiedensten Herbarien und Tauschvereinen tätigen, womit man auf schnellstem Wege zu umfangreichen Privatsammlungen



Abb. 1: Historischer Herbarbeleg von Rupert Huter (oben) und von Wilhelm Pfaff (unten).

kam (die man dann wiederum Museen vererben konnte). Diese Sammlungen hatten unter anderem auch didaktischen Wert (Vergleichsmaterial). Vielfach spielten auch finanzielle Gründe eine Rolle bei der ausgiebigen Sammeltätigkeit: Mit dem Auftrag, für Tauschvereine und Museen Belegmaterial zu sammeln, ließen sich Naturkundler ihre Reisen finanzieren, oder sie bestritten, wie zum Beispiel im Falle von Georg Treffer aus Luttach, damit ihren – oft bescheidenen – Lebensunterhalt.

Die intensiven Tauschaktivitäten führten dazu, dass sich Aufsammlungen aus einem Gebiet oft über zahlreiche Herbarien verteilten. Das ist auch der Fall mit Belegmaterial aus Südtirol: In vielen großen Herbarien Mitteleuropas und darüber hinaus (u.a. in Berlin, Genf, Zürich, London, Paris) finden sich – meist als Dubletten – Pflanzenbelege aus Südtirol.

Der Erste Weltkrieg führte nicht nur zur Abspaltung Südtirols vom politischen Mutterland Österreich, sondern auch zu einem ziemlichen Einbruch der Floristik im Lande, die bislang vornehmlich von Botanikern aus dem deutschen Sprachraum betrieben wurde. Dieser Abbruch und die beginnende Exploration des annektierten Südtirol durch italienische Floristen zeigt sich deutlich in der Verlagerung der Sammlungen von Österreich nach Italien (Tab. 2). Dies gilt zumindest für die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts. Gegen Ende des 20. Jahrhunderts verlagert sich der Schwerpunkt wieder: Neuere Aufsammlungen finden sich vor allem im Herbarium des Botanischen Institutes der Universität Wien (Herbarium WU), angelegt im Zuge der floristischen Kartierung Südtirols durch die Wiener Arbeitsgruppe (siehe Wilhalm dieser Band), und ab 1998 besonders im Herbarium des Naturmuseums in Bozen (Herbarium BOZ).

Zu erwähnen sind auch die Aufsammlungen von Südtiroler Studierenden, die im Zuge von Diplomarbeiten und Dissertationen getätigt wurden. Entsprechend den bevorzugten Studienorten liegen sie zum überwiegenden Teil in den Herbarien IB, WU und PAD (in der Tabelle 2 nicht angeführt).

Nicht zu vergessen sind schließlich einige Privatsammlungen mit einer beträchtlichen Anzahl von Südtiroler Belegen: Franz-Georg Dunkel (Karlstadt, D), Rolf Franke (Görlitz, D), Günter Gottschlich (Tübingen), Norbert Hölzl (Andrian), Walter Gutermann, Luise Schratt-Ehrendorfer, Bruno Wallnöfer (alle Wien). Über diese Sammlungen und auch über die entsprechenden Daten sind wir in Kenntnis, andere Privatherbarien mit Südtiroler Material, die es zweifelsohne gibt, bleiben zu eruieren.

Tab. 1: Institutionen, die umfangreiche, das heutige Südtirol betreffende Pflanzensammlungen des 19. Jahrhunderts (bis zum Beginn des Ersten Weltkriegs) beherbergen, und die dazugehörigen Sammler. Zu den Biografien derselben siehe Dalla Torre & Sarnthein (1900, 1913). Herbarkürzel gemäß Index Herbariorum (Thiers B., 2011: Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Quelle: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>). Wo nicht anders vermerkt, handelt es sich um Sammlungen von Gefäßpflanzen. Die Sammler sind alphabetisch angeführt, ihre Vornamen sind nur bei der ersten Nennung ausgeschreiben.

Institution	Wichtige Sammler
Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck (IBF)	Francesco Ambrosi, Ferdinand Arnold (Flechten), Anton Außerdorfer, Johann Georg Bamberger (Kryptogamen), Joseph Friedrich Bornmüller, Ferdinand Elssmann, Benedikt Eschenlohr, Francesco Facchini, Johann G. Harrasser, Franz Hausmann, Michael Hellweger, Carl Hepperger, Ludwig Heufler, Rupert Huter, Sebastian Isser, Anton Kerner von Marilaun, Paul Magnus, Julius Milde, Josef Murr, Ludwig Sarnthein, Ferdinand Sauter, Joachim Schmuck, Franz Tappeiner, Joseph Traunsteiner, Anton Val de Lièvre, Albert Zimmerer
Naturhistorisches Museum Wien (W)	F. Arnold (Flechten), J. F. Bornmüller, F. Hausmann, Anton Heimerl, Franz Wilhelm Sieber
Botanische Staatssammlung München (M)	F. Arnold, Christian Heinrich Funck, A. Kerner von Marilaun, Friedrich Leyboldt, J. Milde, L. Sarnthein, Josef Zuccarini
Institut für Botanik der Universität Innsbruck (IB)	Friedrich Beer, Rudolf Oberst Berger, Emil Diettrich-Kalkhoff, Heinrich Handel-Mazzetti, F. Hausmann, A. Heimerl, Emil Heinricher, Gustav Kielhauser, J. Murr, Josef Peyritsch, Paul von Stark, Friedrich Stolz, Ludwig Tschurtschenthaler
Museo di Storia Naturale di Firenze (FI)	A. Außerdorfer, R. Huter, A. Kerner von Marilaun, Pietro Porta
Naturmuseum Südtirol (BOZ)	Julius Hermer, Arthur Ladurner
Naturmuseum Südtirol (Sammlung Rupert Huter)	A. Außerdorfer, Konrad Fischnaler, Gebrüder Grabmayr, Hieronymus Gander, F. Hausmann, M. Hellweger, R. Huter (Abb. 1), J. Murr, Wilhelm Pfaff, F. Sauter
Università degli Studi di Padova (PAD)	W. Pfaff (Abb. 1)
Universität Wageningen (WAG)	F. Hausmann
Universalmuseum Joanneum (GJO)	A. Kerner von Marilaun, F. W. Sieber, J. Traunsteiner
Museo Tridentino di Scienze Naturali (TR)	F. Ambrosi, Giuseppe Dalla Fior, E. Diettrich-Kalkhoff, F. Facchini, Josef Anton Zallinger
Museo Civico di Rovereto (ROV)	F. Hausmann, Gustav Seelos
Universität Wien (WU)	J. F. Bornmüller, R. Huter, A. Kerner von Marilaun, H. Handel-Mazzetti
Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen (LI)	A. Heimerl
Polish Academy of Sciences, Krakau (KRAM)	Bolesław Kotula
Benediktinerabtei Marienberg, Burgeis	Leo Treuinfels

Abb. 2: Belege aus dem Herbarium des Naturmuseums Südtirol (links: gesammelt von Josef Kiem im Jahre 1969, rechts: von Thomas Wilhelm im Jahre 2000 bzw. 2007).



Tab. 2: Institutionen, die umfangreiche Pflanzensammlungen aus dem Südtirol des 20. Jahrhunderts beherbergen, und die dazugehörigen Sammler. Vgl. Tab. 1.

Institution	Wichtige Sammler
Institut für Botanik der Universität Innsbruck (IB)	Brigitta Erschbamer, Heinrich Handel-Mazzetti, Kurt Kußstatscher, Josef Murr, Konrad Pagitz, Rudolf Seeger
Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck (IBF)	Adolf Polatschek
Naturhistorisches Museum Wien (W)	A. Polatschek, Karl Ronniger
Botanische Staatssammlung München (M)	Josef Kiem, Wolfgang Lippert, Hermann Merxmüller, J. Murr, Wilhelm Sauer
Museo di Storia Naturale di Firenze (FI)	Alberto Chiarugi, Michel Desfayes, Giovanni Negri, Franco Pedrotti, Silvia Zenari
Museo Civico di Rovereto (ROV)	Filippo Prosser
Naturmuseum Südtirol (BOZ)	Reinhold Beck, Julius Hermer, Andreas Hilpold, Norbert Hölzl, J. Kiem (Abb. 2), Petra Mair, Josef Stuefer, Wilhelm Tratter, Thomas Wilhalm (Abb. 2), Franziska Zemmer
Università degli Studi di Padova (PAD)	Pio Bolzon, Vittorio Marchesoni, W. Pfaff, Sergio Tonzig
Universität Wien (WU)	Friedrich Ehrendorfer, Manfred A. Fischer, Gerald M. Schneeweiß, Peter Schönswetter, Andreas Tribtsch
Naturhistorisches Museum Wien (W)	Bruno Wallnöfer
Bischöfliches Seminar Vinzentinum, Brixen	Florian Schrott (Farne)