

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Bern
Band: 12 (1955)

Vereinsnachrichten: Sitzungsberichte der Bernischen Botanischen Gesellschaft aus dem Jahre 1954

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

SITZUNGSBERICHTE

der Bernischen Botanischen Gesellschaft

aus dem Jahre 1954

290. Sitzung vom 18. Januar 1954

Vortrag von Herrn Henri Zwicky, Bern: «Die Flora der südlichen Kalkalpen».

Der südliche Teil der Alpen, insbesondere der zentralen und östlichen Kalkalpen vom Tessin (Monte Pravello und Monte San Giorgio) bis zu den Venezianeralpen, zeichnet sich durch eine große Anzahl von zum Teil streng lokalisierten Endemismen aus.

Die tief eingeschnittenen Täler, welche die steil nach Süden abfallenden Gebirgsketten durchziehen, wurden nie ganz von den Gletschern der Eiszeiten ausgefüllt, obschon sich diese bis an die Po-Ebene ausbreiteten, wo sie bis heute noch sichtbare Spuren hinterließen. Auf den von den Eismassen freigebiebenen Felsen und Gräten konnte sich eine ganze Anzahl Pflanzen erhalten, die sich ihrem klimatisch veränderten Standort anpaßten und zu Arten entwickelten, welche jetzt nur auf kleinen, oft eng begrenzten Gebieten vorkommen. Andererseits konnten sich nach dem Rückzug der Gletscher mehrere Arten, welche die Eiszeiten in südlicheren Gegenden überdauert hatten, wieder weiter nördlich ansiedeln. Somit darf dieser Teil der Alpen als einer der artenreichsten angesprochen werden.

Die Reise führte von den oben erwähnten Tessiner Kalkbergen über das Val Colla, die Grigna-Gruppe, die Judikarischen Alpen, den Monte Tombea und den Monte Baldo zum Monte Grappa in den Venezianeralpen. Nach einem Abstecher in die nördlichen Dolomiten führte der Heimweg über die Brenta-Gruppe, den Tonalepaß und den Passo di Gavia nach Bormio. Am Umbrail wurde wieder die Schweizer Grenze erreicht.

An Hand von Kartenskizzen wurde die Verbreitung einiger bemerkenswerter Arten vorgeführt, von denen nachfolgend nur einige wenige genannt seien.

Veratrum nigrum L. ist eine Pflanze der montanen Stufe, die nach der Eiszeit ihre Standorte in den südlichen Alpen wieder besiedelt hat (Monte Pravello und Monte San Giorgio im südlichen Tessin, Grigna bis zu den Venezianer Alpen). *Androsace brevis* (Hegetsch.) Cesati wurde im Jahre 1833 von OSWALD HEER am Camoghè entdeckt. Diese Art kommt außerdem am Monte Garzirola (Val Colla) vor, wo sie am Südgrat bis auf 2000 m hinunter zu finden ist. Die wenigen Standorte östlich des Comersees gehören zum gleichen Areal.

Campanula Raineri Perpentis ist in der Schweiz vom Monte Generoso angegeben (ob noch?). Ihr Areal reicht von der Grigna ostwärts zu den Bergamasker Alpen bis zum Gardasee.

Saxifraga arachnoidea Sternb. kommt nur in Judikarien, am Monte Tombea vor. Ein ausgesprochener Glazialrelikt, der unter überhängenden Kalkfelsen wächst. Diese systematisch ganz isolierte Art scheint ihre Ausbreitungsfähigkeit ganz eingebüßt zu haben.

Aquilegia thalictrifolia Schott et Kotschy: Ebenfalls nur im Gebiet der Judikarischen Alpen, unter überhängenden, tropfenden Felsen.

Carex baldensis L., die silberweiße Segge vom Monte Baldo, ist dagegen ein alter alpiner Endemit, der vom Comersee bis in die Vicentinischen Alpen vorkommt. Nördlich der Alpen besitzt er zwei kleine, getrennte Standorte (in den Bayerischen Alpen bei Garmisch und in der Schweiz im Val Nügliä, 1901 von STEPHAN BRUNIES entdeckt).

Campanula petraea L., ein Glazialrelikt, kommt am nördlichen Ende des Gardasees und in den Alpes maritimes (Val d'Esteron) vor.

Primula daonensis Leybold (*P. oenensis* Thomas) und *Primula tirolensis* Schott sind zwei lokalisierte Arten aus der Gruppe der «hirsutae». Die erste kommt im Val Daone und in einem kleinen Gebiet südlich des Stilfserjoches vor. In der Schweiz findet sie sich im oberen Val Muranza (Umbrail). Die zweite Art ist hauptsächlich am Monte Castellazzo, am Passo di Rollé verbreitet.

Melandrium Elisabethae (Jan) Rohrbach, eine schöne Lichtnelke mit leuchtend roten Blüten, hat nur einige zerstreute Standorte zwischen Comer- und Gardasee.

Aufgelegtes Herbarmaterial sowie zahlreiche Farbenbilder vermitteln ein anschauliches Bild von der Mannigfaltigkeit der Flora der südlichen Kalkalpen.

(Autorreferat)

291. Sitzung vom 26. Februar 1954

gemeinsam mit der Naturforschenden und der Geographischen Gesellschaft in Bern

Vortrag von Herrn PD Dr. K. H. Rechinger, Wien: «Die Pflanzenwelt von Iran».

BOISSIER'S monumentale Flora orientalis (1867—1888) ist noch immer die Grundlage für die Kenntnis der Pflanzenwelt von der Balkanhalbinsel bis an die Grenzen Indiens und vom Kaukasus bis Ägypten. BOISSIER hat die Kunst, in wenigen Worten nicht nur die diagnostisch wichtigen Merkmale hervorzuheben, sondern zugleich ein Bild der Art zu entwerfen, zur Meisterschaft ausgebildet. BOISSIER hat, was weniger bekannt ist, aber auch in der Einleitung seines Werkes die erste pflanzengeographische Gliederung des Vorderen Orients geliefert. Es ist für den Scharfblick BOISSIER'S bezeichnend, daß EIG durch die Areal-Analyse der in Palästina vorkommenden Blütenpflanzen wieder auf die BOISSIER'sche pflanzengeographische Gliederung zurückgekommen ist, derzufolge wir heute das mediterrane, irano-turanische und saharo-sindische Florengebiet unterscheiden. Kein einzelner wird sich jetzt berufen fühlen, eine neue «Flora orientalis» zu verfassen. Doch ist es eine dankbare Aufgabe, die Flora einzelner, möglichst natürlich begrenzter Teilgebiete zu behandeln. So habe ich die Flora und Pflanzengeographie der Ägäischen Insel- und Randgebiete dargestellt (1943, 1950, 1951) und bin seit 1937 mit den Vorarbeiten zu einer «Flora iranica» beschäftigt, die das ganze iranische Hochland, also Persien, Afghanistan und das ehemalige Belutschistan samt ihrer Gebirgsumrahmung umfassen soll.

Auf zwei Reisen in den Jahren 1937 und 1948 habe ich besonders die botanisch noch wenig oder nicht untersuchten Gebiete im Osten Persiens kennengelernt und so auch einen vorläufigen Überblick über die pflanzengeographische Gliederung der Westhälfte des iranischen Hochlandes gewonnen.

Im äußersten Gegensatz zu allen übrigen Teilen des iranischen Hochlandes steht das hyrkanische Waldgebiet am Südufer des Kaspisees und der Nordabdachung der Elburskette. Große, gleichbleibende Luftfeuchtigkeit, über das ganze Jahr verteilte Niederschläge bis über 2000 mm im Jahr, relativ geringe jährliche und tägliche Temperaturschwankungen, sowie Wintertemperaturen, die nur ausnahmsweise unter den Nullpunkt fallen, bestimmen den Klimacharakter. Laubwerfende Wälder mit *Parrotia persica*, *Pterocarya fraxinifolia*, *Albizia Julibrissin*, *Acer insigne*, *Acer laetum*, *Diospyros Lotus*, *Gleditschia caspica* und anderen Arten sind für den hyrkanschen Tieflandwald charakteristisch, der mit zunehmender Höhe in den hyrkanschen Bergwald aus *Quercus castaneifolia*, *Quercus macranthera*, *Carpinus*- und *Acer*-Arten und stellenweise dominierender *Fagus orientalis* übergeht. Die obere Waldgrenze liegt durchschnittlich bei 2500 m und fällt mit der oberen Begrenzung der kaspischen Wolkendecke zusammen. Im artenreichen Unterholz fallen besonders zahlreiche Arten von *Rosa*, *Prunus*, *Pirus* und *Crataegus* auf. Der krautige Unterwuchs enthält neben weitverbreiteten Elementen, wie *Pteridium aquilinum*, Elemente des europäischen Laubwaldes, von denen hier manche ihre Ostgrenze erreichen, in tieferen Lagen aber auch mediterrane Einstrahlungen, daneben auch Endemiten. In negativer Hinsicht ist das Fehlen der Gattungen *Picea*, *Abies* und *Pinus* sowie *Rhododendron* charakteristisch.

An der Südflanke des Elburs sowie in den Gebirgen des nördlichen Khorassan dürften Bestände von *Juniperus macropoda* vorgeherrscht haben, die nur mehr in entlegenen Gebieten erhalten, auf weite Strecken aber völlig vernichtet sind. Sie haben xerophytischen Unterwuchs und gehen an ihrer oberen Grenze in die Dornpolsterstufe über, in der dornige *Astragalus*-Arten und *Onobrychis cornuta* und meist ebenfalls stechende Vertreter anderer Familien wie *Acantholimon* (Plumbaginaceae) vorherrschen. In dieser Stufe hat auch die Distelgattung *Cousinia* (Compositae - Cynareae) ihre Hauptverbreitung, die zweitgrößte Gattung des iranischen Florengebietes, die mit über 500 Arten die gebirgigen Teile des irano-turanischen Florengebietes beherrscht. Ihre westlichsten Vorposten wachsen in Ostanatolien und Syrien, ihre östlichsten einerseits in der westlichen Mongolei, andererseits in West-Tibet. Die Dornpolsterstufe findet sich in allen trockenen Gebirgen Westasiens bei gleichbleibender Physiognomik, aber stets wechselnder Artzusammensetzung. Die ausgedehnten Beckenlandschaften im zentralen und östlichen Teil Persiens gehören zu den strengsten Wüsten der Erde. Sie sind auf weite Strecken völlig vegetationslos. In klimatisch weniger extremen Teilen des abflußlosen Inneren herrschen Halophyten, unter denen die Chenopodiaceen dominieren. An den Beckenrändern haben die Stürme Sandmassen aufgehäuft, zu deren charakteristischen Bewohnern der Saxaul-Strauch (*Haloxylon*) und *Calligonum*-Arten und die dickstengelige *Ferula foetida* gehören. Steppen, in denen *Artemisia herba-alba* dominiert, bedecken weite Gebiete. In klimatischer Hinsicht ist das Innere des iranischen Hochlandes mit den binnenseitigen Hängen der umrahmenden Gebirge durch äußerst geringe, unregelmäßige Niederschläge, lange Dauer der Trockenperiode, außerordentlich starke jähr-

liche sowie tägliche Temperaturschwankungen und strenge Winter gekennzeichnet. Eine sommerliche, durch Dürre verursachte und eine winterliche, durch Kälte bedingte Ruheperiode machen sich geltend. Großer Artenreichtum, ungewöhnlich reicher Gattungs- und Art-Endemismus sowie außerordentlicher Artenreichtum gewisser Gattungen (*Astragalus* etwa 800 Arten, *Cousinia* etwa 500 Arten, *Nepeta* etwa 120 Arten usw.) kennzeichnen das iranische Kerngebiet des irano-turanischen Florengebietes hinsichtlich seiner Flora.

Der Süden des iranischen Hochlandes gehört dem saharo-sindischen Florengebiet an. Klimatisch liegt sein Hauptunterschied gegenüber dem iranischen Florengebiet in den viel milderen Wintern, so daß die winterliche Ruheperiode der Vegetation sehr kurz ist oder überhaupt entfällt. Im Vergleich zum iranischen Gebiet ist diese Zone arm an endemischen Familien, arm an artenreichen Gattungen; Überwiegen von weitverbreiteten Arten, im Zusammenhang damit eine in ihrer Artzusammensetzung relativ einförmige Vegetation. Doch äußern sich diese Charakterzüge des saharo-sindischen Florengebietes in seinem iranischen Anteil weniger scharf als in seinem arabischen und nordafrikanischen. Bestandbildende, endemische Holzpflanzen sind in Südiran die Zwergpalme *Nanorrhops Ritchieana* und der dornige Sapindaceen-Strauch *Stocksia brahuica*; stellenweise treten schütterere *Acacia*-Bestände auf, auch stammsukkulente *Euphorbien* fehlen nicht. — An der Küste des persischen Golfes finden sich Mangrove-Bestände mit *Avicennia*.

Die südwestliche Gebirgsumrahmung des Hochlandes, oft als Zagros-Ketten bezeichnet, habe ich selbst nur flüchtig kennengelernt. Schütterere Trockenwälder aus *Quercus Brantii* ssp. *persica* und *Acer cinerascens* beherrschen hier weite Strecken. Der Unterwuchs ist äußerst bunt und sehr reich an Endemiten. Hier ist gleichzeitig die Zone stärkster mediterraner Einstrahlungen. (Autorreferat)

292. Sitzung vom 15. März 1954

Vortrag von Herrn Prof. Dr. Fr. Tobler, Trogen: «Ernährungsphysiologie der Flechten».

293. Sitzung vom 5. April 1954

Vortrag von Herrn Prof. Dr. M. Welten: «Vegetation und Flora in Spanien» (mit Lichtbildern).

Es war mir vergönnt, an der 10. Internationalen pflanzengeographischen Exkursion durch Spanien (vom 25. Juni bis 23. Juli 1953) teilzunehmen. Die Exkursion war von spanischen Fachkollegen vorzüglich vorbereitet und geführt und hatte das Ziel, einen Überblick über Vegetation und Flora Spaniens zu bieten. Die Eindrücke waren über alle Erwartung reich und tief, wie sie in Wort und Bild nicht wiedergegeben werden können.

Die rund 30 Teilnehmer wurden zuerst in die mediterrane Vegetation von Tibidabo und des Montserrat bei Barcelona eingeführt. Wir waren beeindruckt vom scharfen Gegensatz der katalanischen Pseudo-Steppe zwischen Lérida und Zaragoza. Durch das aragonesische Vorgelände der Pyrenäen wandten wir uns den Zentral-

pyrenäen zu, die uns im tannenreichen Nationalpark von Ordesa und in der alpinen Region oberhalb Panticosa guten Einblick in den Stufenaufbau der Pyrenäenvegetation boten: Aus dem mediterranen *Quercus ilex*-Gürtel sind wir durch einen *Quercus pubescens*- und *Quercus petraea*-Gürtel (Gürtel der laubabwerfenden Eichen), der allerdings durch Kulturmaßnahmen stark aufgelöst ist, bei etwa 800 m in den *Abies-Fagus*-Gürtel eingetreten; an Stellen starker Entwaldung überkleidet *Buxus* ganze Berghänge; bei etwa 1700—1800 m gelangt man in den subalpinen *Pinus mugo uncinata*-*Rhododendron ferrugineum*-Gürtel (Bergföhren-Alpenrosen). Die Waldgrenze, die in den Ostpyrenäen bei etwa 2300 m liegt, sinkt gegen Westen unter 2000 m und übersteigt am Golf von Biscaya kaum 1600 m. Die Fichte ist in den Pyrenäen ursprünglich nicht zu Hause.

Durch die fruchtbaren Gefilde der Provinz Navarra erreichten wir westwärts das iberische Scheidegebirge in der Cima de Cibollera; dort interessierte uns einer der letzten (westlichsten) Ausläufer des Fagusgürtels Zentralspaniens. Dann betraten wir das östliche Altkastilien mit seiner submediterran-kontinentalen Hochfläche und wandten uns nordwärts dem kantabrischen Gebirge zu. Die tiefen und langen Schluchten gegen Norden tragen einen ausgesprochen warm-submediterranen und besonders in den untern und westlichen Teilen atlantischen Ausdruck (*Quercus ilex*, *petraea* und gegen Westen besonders *Q. robur*, dazu ein Eschen-Linden-Ahorn-Kastanien-Schluchtwald). Die oberen Teile tragen einen gelichteten und oft verheideten subalpinen Buchenwald, dessen obere Grenze von etwa 1600 m im Osten auf fast 1000 m im Westen heruntergeht. Fichte, Tanne und Bergföhre fehlen ganz, *Pinus silvestris* fast ganz. Im Westen erscheinen schließlich nur noch *Pinus pinaster* in Tieflagen und *Quercus toza* in oberen Lagen bis gegen 1000 m.

Beim Überqueren des westlichen Altkastilien interessierten uns die Wein- und Getreidekulturen und die altertümlichen Dreschmethoden, nicht weniger auch die alten Städte und prächtigen Zeugen römischer Kolonisationstätigkeit. Das kastilische Scheidegebirge lernten wir durch Besteigung des Pico de Peñalara in der Sierra de Guadarrama kennen. Wir sind überrascht, wie sich hier über einem *Quercus toza*-Gürtel (mit etwas *Pinus pinaster*-Beimischung) ein urwüchsig aussehender *Pinus silvestris*-Gürtel zwischen etwa 1300 und 1900 m ausgebildet hat; da *Pinus silvestris* auch an verschiedenen Stellen der Sierra Nevada vorkommt, darf man die heutigen Vorkommen wohl als direkte, wenn auch etwas nach oben verschobene Relikte aus der Kaltzeitvegetation des älteren Quartärs auffassen.

Neukastilien und die Sierra Morena verstärkten den Eindruck unheilvoller Entwaldung durch die rücksichtslosen Kulturmaßnahmen einiger Jahrtausende: dürftige Reste von *Quercus ilex*-Macchie krönen dürre Anhöhen. Andalusien weist reiche Ölbaumkulturen auf, die sich über Täler und Höhen ziehen. Die bewässerten Tieflagen tragen grüne Kulturen von Mais, Baumwolle, Hackfrüchten, Luzerne. Die Strauchmacchie wird für Brennzwecke (Bäckereien) genutzt.

Von Granada aus besuchten wir, leider nur kurz, die Sierra Nevada und bestiegen den Picacho de Veleta. Der ursprüngliche *Quercus toza*-Wald war auf unserer Aufstiegsroute fast ganz vernichtet und durch Strauchmacchien und Dornstrauchgariguen ersetzt (*Lavandula lanata*, *Erinacea pungens*, *Berberis hispanica*, *Vella spinosa*, *Prunus prostrata*). Bei etwa 2000 m findet man vereinzelt *Pinus silvestris*-Sträuchlein und stellen sich *Juniperus sabina* und nach oben immer mehr *Juniperus*

nana-Zwergsträucher ein. Bei 2400 m entwickeln sich die ersten alpinen Rasen, meist noch eingeengt durch Dornkleinsträuchlein. Eigenartig sind die höher gelegenen Schotterfluren mit ihrem zum Teil endemischen Blumenflor, der gegen Ende Juli eben in bester Entwicklung dasteht, eigenartig auch die grünen Moorrasen der Lagunas, quellenreicher Muldenstellen, mit einigen eurasischen Florenelementen.

Die wohl über 8500 Arten der iberischen Halbinsel sind leider bis heute nicht neu bearbeitet; wir müssen uns an die Arbeiten von BOISSIER und von WILLKOMM und LANGE halten. Auffällig ist der Endemismus, der in fast jedem Landschaftsgebiet und Gebirgsabschnitt eigene Arten geschaffen hat, die sich hier gebildet und erhalten haben, da die Halbinsel im Quartär nicht so tiefgreifende Änderungen erfahren hat wie Mitteleuropa, obwohl die höchsten Lagen auch in Iberien vergletschert waren. Das Land hat aber in den Kaltzeiten überall Refugien genug geboten für die anspruchsvollere Flora, so daß selbst manches alte tertiäre Element erhalten geblieben ist. So stellen Spanien und Portugal auch im floristischen Sinn ein Stück *Randeuropa* dar mit eigenem westmediterrane Gepräge hohen Alters, mit ausgesprochen atlantischen Westküstengebieten, mit engen verwandtschaftlichen Beziehungen zu Nordwestafrika und alten Beziehungen seiner Gebirgsflora zu Eurasien.

Die Dr. K.-BRETSCHER-Stiftung und die Stiftung zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung an der Universität Bern haben mir die Teilnahme an dieser Exkursion ermöglicht. Ihnen sowie den Veranstaltern sage ich herzlichen Dank.

(Autorreferat)

Bericht über die Exkursion auf den Mont Vully am 16. Mai 1954

Es war schon immer das Bestreben der Bernischen Botanischen Gesellschaft, als Exkursionsziele auch Gegenden ins Auge zu fassen, die noch ungenügend erforscht sind, so namentlich im Bereiche der «Flora von Bern» von L. und ED. FISCHER. So versprach gerade der Mont Vully, besonders seine Südhänge, noch allerlei Hinweise auf die benachbarten Südhänge des Berner Jura. Eine Überquerung von Sugiez über den höchsten Punkt 657 m mit Abstieg nach Praz ergab folgende interessantere Funde: *Globularia vulgaris*, *Linum tenuifolium* und besonders *Fumana vulgaris*, dazu noch die xerische Schnecke *Buliminus detritus*, alles dies durchaus dazu angetan, die trockenen Kalkhänge der jurassischen Brometen in Erinnerung zu rufen.

Gebührenderweise wurde noch dem Bloc ACASSIZ, einem eiszeitlichen Augengneis aus dem Mont Blanc-Massiv, ein kurzer Besuch abgestattet, bevor die Rückreise über Môtier-Praz und Murten angetreten wurde.

Prof. W. Rytz

Exkursion ins Simplongebiet

Samstag/Sonntag, den 26./27. Juni 1954

In zwei bequemen Postautos gelangten die Teilnehmer der Bernischen Botanischen Gesellschaft, denen sich eine muntere Schar der Gartenbauschule Öschberg angeschlossen hatte, aus dem warmen Talkessel von Brig auf den 2005 m hohen Simplonpaß (Schweiz. Alpenposten: Simplonstraße, PTT Bern 1950). Im ausgedehnt-

ten Waldföhrengürtel, welcher die sonnige Nordabdachung zu einem großen Teil bekleidet, ließen sich typische Arten der xerothermen Begleitflora vom Auto aus erkennen, zum Beispiel *Astragalus Onobrychis*, *A. monspessulanus*, *A. exscapus*, *Ononis rotundifolia*. Leider erlaubte es die Zeit nicht, die seltene *Matthiola vallesiaca*, welche am Schallberg, im Feinschutt der Saltinaschlucht einen ihrer spärlichen Standorte besitzt, aufzusuchen.

Auf Simplon-Kulm sind die obersten Lärchen, welche hier die Baumgrenze bilden, hinter uns geblieben. Ein abendlicher Rundgang nach Rotels und zum Hospiz macht uns mit der alpinen Heidelandschaft des Simplonplateaus vertraut. Es ist eine Zwergstrauchtundra, wie sie im hohen Norden allgemein verbreitet und in unseren Zentralalpen auf Urgesteinsboden charakteristisch ist. Zahlreiche Ericaceen sind an der Zusammensetzung dieser Bestände beteiligt: *Vaccinium Myrtillus*, *V. Vitisidaea*, *V. uliginosum*, *Arctostaphylos Uva-ursi*, *Calluna vulgaris*, *Rhododendron ferrugineum*, *Loiseleuria procumbens*. Dazu gesellen sich *Juniperus nana* und *Empetrum nigrum*, deren schwarze, säuerlich schmeckende Steinfrüchte im Norden gegessen werden. Die windharten, dicht dem Boden angeschmiegteten Teppiche von *Loiseleuria* steigen bis 2900 m und verleihen den Hängen mit ihren ungezählten, rosafarbenen Blütenkrönchen im Juni einen von ferne sichtbaren Schimmer. Davon konnten wir uns aufs schönste überzeugen, als wir am Sonntagmorgen unter der Leitung von Herrn Henri Zwicky zu der inneren Nanzlücke (2602 m) hinaufstiegen. In nie gesehener Pracht blühte dort auch die goldgelbe Rasenprimel (*Gregoria Vitaliana*). Nach einem Abstecher auf das 2726 m hohe, durch das Vorkommen von *Senecio uniflorus* ausgezeichnete Spitzhörnli mit prachtvoller Rundschau auf die Berner und Walliser Alpen (Hs. v. TAVEL, Panorama vom Spitzhorn, hrsg. v. d. Eidg. Postverwaltung, 1936) stieg man hinunter ins einsame Nanztal, wo sich den Lärchen vereinzelte Arven beimischen. Auf der Gebidemalp konnten wir Herrn und Frau Prof. RYTZ begrüßen, die von Gspon her zu uns gekommen waren. Leider nötigte uns ein plötzlich einsetzender Gewittersturm zu vorzeitigem Aufbruch nach Visperterminen. Dieses hochgelegene Dorf hat viel von seiner ursprünglichen Eigenart bewahrt und kann sich rühmen, die höchsten Rebberge von Europa zu besitzen. An den sonnigen Hängen steigen die Heidenreben bis 1200 m hoch und liefern den bekannten «Heida». Wie bevorzugt diese Lage ist, zeigt auch die Walliser Felsensteppe, welche in überraschend artenreichen Fragmenten sogar oberhalb des Dorfes, in etwa 1400 m, anzutreffen ist.

Heinrich Frey

294. Sitzung vom 9. September 1954

im Hörsaal des Naturhistorischen Museums,
gemeinsam mit der Vereinigung Bernischer Akademikerinnen

Vortrag von Fräulein Dr. Margr. Henrici: «32 Jahre als Pflanzenphysiologin in Südafrika».

Fräulein Dr. HENRICI aus Basel, seinerzeit Schülerin von Prof. G. Senn, erzählte über ihren Aufgabenkreis in Südafrika (Pretoria, Vryburg, Fauresmith Veld Reserve), wie sie sich dort einlebte, sowohl in bezug auf ihren wissenschaftlichen Aufgabenkreis — anfänglich noch unter der Leitung von Sir ARNOLD THEILER —, als

auch auf die tägliche Lebensweise als einzige Frau im wissenschaftlichen Stabe der dortigen pflanzenphysiologischen Laboratorien inmitten von Zululand. Man wußte nicht, sollte man ihre mutige Einfügung in die völlig neue Umgebung und Lebensweise oder ihre geschickte und erfolgreiche wissenschaftliche Arbeit mehr bewundern, die sie besonders auch auf praktisch wichtige Fragen aus den Gebieten der Ökologie, Pedologie und reinen Physiologie der südafrikanischen Pflanzenwelt mit großem Erfolge ausgedehnt hat.

Prof. W. Rytz

295. Sitzung vom 8. November 1954

Zur Simplon-Exkursion vom 26./27. Juni

(s. Exkursionsbericht)

1. Vortrag von Prof. Dr. Walther Rytz, Bern: «Die Flora der Walliser Alpen westlich und östlich des Simplons».

Die Exkursion vom 26./27. Juni 1954 führte vom Simplon Kulm zur inneren Nanzlücke ins Nanztal, zum Gebidemsee nach Visperterminen, also in den Bereich der großen Lücke, die das insubrische Gebiet mit dem Walliser Felsensteppengebiet verbindet. An Hand von Arealkarten wurde gezeigt, wie der Florenreichtum einerseits parallel geht zu den Massenerhebungen, andererseits stark beeinflusst wurde durch die Einbruchstellen für große klimatische Ereignisse.

Zum richtigen Verständnis der Arealkarten gehört die Kenntnis ihrer Herstellung, sowohl des Einzeichnens der Einzelstandorte, als auch der Zusammenfassungen, wobei die Bewertung der «Lücken» zu den grundlegenden Problemen der Ausbreitungsgeschichte gehört. Die Ausbreitung erfolgt entweder gleichmäßig oder ungleichmäßig, sogar anthropogen: ökologische und edaphische Bedingungen spielen mit; Rückschläge und auch Ausnahmbedingungen sind nicht selten, doch geben natürlich die langfristigen Klimaverschiebungen (zum Beispiel während der Eiszeiten) besonders deutliche Arealverlagerungen, vertikal und horizontal. Bei alledem verdienen die vitalen Umstimmungen (Mutationen, Bastardierungen u. a.) volle Beachtung.

Zur richtigen Erfassung der Areale gehört, daß man bedenkt, daß sie etwas Gewordenes sind und ihre Geschichte haben. Unbedingt erforderlich ist die Kenntnis einmal des Gesamtwohngebietes einer Art, wie auch jenes ihrer näheren Verwandtschaft. Beobachtungen über Empfindlichkeiten gegenüber Außenbedingungen sind äußerst wichtig, sofern sie mit der nötigen Objektivität und Kritik angestellt werden. Der Faktor Zeit bedeutet dabei einerseits möglichst zahlreiche Daten, andererseits öftere Überprüfungen. Je mehr Beobachter sich darum bemühen, desto wertvoller die Resultate — vorausgesetzt, daß alle mit derselben Zuverlässigkeit gearbeitet haben.

(Autorreferat)

2. Anschließend zeigte Herr Henri Zwicky farbige Lichtbilder über das Thema: «Die Flora des Simplons und ihre südlichen und nördlichen Nachbargebiete».

296. Sitzung vom 13. Dezember 1954

Vortrag von Herrn Prof. Dr. M. Welten: «Die Pflanzenwelt Korsikas (Sommerexkursion Botanikerkongreß 1954)» (mit Lichtbildern).

Schon die enge geographische Verbundenheit der schweizerischen Alpengegenden mit dem nördlichen Mittelmeergebiet legt eine intensive Beschäftigung mit Flora und Vegetation des mediterranen Florengebietes nahe. Die tiefe Rhonetalforte und die kontinuierliche Verbindung Meeralpen-Zentralalpen stellen offene Wanderwege für den Florenaustausch dar. Die klimatischen Schwankungen des Quartärs haben diesen Austausch neu belebt, allerdings auch manches vernichtet, was vorher schon weiter verbreitet war. Der heutigen Pflanzenwelt sind dadurch junge Züge aufgeprägt worden, die bei einer ersten Betrachtung einfach erscheinen. In Wirklichkeit lassen sich vielleicht doch mehr alte, reliktsche Züge auffinden, als man anfangs denkt. Gehen doch wohl gewisse verwandtschaftliche Züge Westeuropa-Korsika auf die paläozoische (herzynische) Gebirgsbildung zurück, die diese Gebiete vor der Alpenfaltung verband. Diese Gegebenheiten wurden im Tertiär wesentlich modifiziert, weisen aber für unsere Gegenden und Korsika dadurch abermals gemeinsame Züge auf, daß der Nordostteil Korsikas die alpine Faltung mitmachte. Erst der Einbruch des tyrrhenischen Festlandes am Ende des Tertiärs schaffte die Insellage des Berglandes Korsika und unterbrach die alten Verbindungen nach den Alpen, Italien, den Balearen, Sizilien und Nordafrika. Die Abtrennung von Sardinien erfolgte erst im Quartär; die Distanz zwischen den Inseln beträgt heute zwanzig Kilometer.

Unsere *Exkursion* fand zwischen dem 27. Juli und 6. August 1954 statt und wurde von Prof. MALCUIT und den Assistenten, Herrn DELEUIL und Fräulein CONTANDRIOPOULOS, geführt. Die Hauptstrecke wurde von den etwa 24 Teilnehmern mit Car zurückgelegt, die je zweitägigen Besteigungen des Mont Renoso (2357 m) und der Punta del Fornello (1930 m) zu Fuß unter Zuhilfenahme von Lastsaumtieren und Zelten. Der Jahreszeit entsprechend, wurde das Hauptaugenmerk auf die mittleren und höheren Lagen gerichtet.

In klimatischer Beziehung finden wir eine jährliche Niederschlagsmenge von 60 cm in den untersten Lagen, von 150—200 cm in den Hochlagen. Die Verteilung auf das Jahr ist typisch mittelmeerisch mit ausgeprägter Sommertrockenheit. Die feuchtern Westwinde schaffen allerdings ein kühleres und feuchteres Lokalklima auf der Westabdachung der Insel, besonders in schluchtartigen Einschnitten; vereinzelt fallen in größerer Höhe dort gewittrige Regen, wie wir einen solchen auf dem Col de Vizzavona erlebten. Der Hauptniederschlag fällt in den höchsten Lagen als Schnee, der dort vom September bis in den Juni/Juli liegt (aber auch auf dem 2707 m hohen Monte Cinto gänzlich verschwindet).

Die Vegetation zeigt in den Mittelmeergebieten allgemein eine weniger ausgeprägte Stufengliederung als bei uns. Zur Hauptsache ist der vieltausendjährige intensive Kultureinfluß daran schuld. Wir wollen die Vegetation Korsikas, etwas schematisierend, in drei Stufen gliedern:

a) Eine unterste Steineichen- (*Quercus ilex*-) Stufe, zugleich Kulturstufe, bis etwa 900 m Höhe. Obst-, Oliven- und Weinrebenkultur ist nur lokal ausgedehnter; sehr große Flächen werden heute beweidet und stellen Degradationsstadien des Steineichenwaldes dar: Macchie und Garigue. Schöne Steineichenbestände

haben wir in den Calanches südlich Porto und bei Quenza-Zonza gesehen. Trockene obere Lagen tragen lichte *Pinus pinaster*-Waldungen.

b) Eine mittlere Stufe der montanen und subalpinen Wälder von Schwarzföhre (*Pinus nigra* var. *Poiretiana* = *Pinus laricio*) und Buche. Um 1200 bis 1400 m kann sich in den zentralen Teilen etwas Weißtanne beimischen. Ein Übergangsgürtel von Fallaubeichen ist kaum ausgebildet, obwohl *Quercus pubescens* und *sessiliflora* vorkommen. An der Waldgrenze, die 1800 m kaum überschreitet, also tief liegt, kommen stellenweise *Betula pubescens* oder *Acer pseudoplatanus* reichlicher vor. Unsere Bewunderung fordern die langen, geradschäftigen Schwarzföhren in teilweise sehr schönen Waldgebieten, aber auch die urwüchsigen Kampfformen mit dem Westwind (zum Beispiel auf dem Passo di Bavella); ähnliche Kampfformen bildet aber auch die Buche, zum Beispiel am Col de Vergio (1430 m). *Alnus viridis* var. *suaveolens* steigt in Runsen weit in die Waldstufe hinunter, überschreitet die Waldgrenze an feuchteren Stellen aber um 200—300 m.

c) Die höchste, die alpine Stufe, zeigt in den untersten 300 m starken Weideeinfluß. Fragmente alpiner Rasen gibt es aber nur an Wasserläufen und auf den eigentümlich erodierten alten Torfflächen der sogenannten pozzines (Kurzrasen von *Carex intricata*, *Poa supina*, *Carex echinata*, *Nardus stricta*, *Polytrichum formosum*). Weite Flächen bedecken niedere Teppiche von mediterranen Dornsträuchern: *Genista aspalathoides*, *Anthyllis Hermanniae*, *Astragalus sirinicus*, *Berberis vulgaris* var. *aetnensis*, dazu *Juniperus nana*. Schafe, Schweine und wenig Rindvieh erschweren jedem zarten Kraut die Existenz ungemein (was auch für die mittlere und unterste Stufe gilt). Die oberen Teile der alpinen Stufe faszinieren den Floristen durch reiche Beziehungen zu unserer europäisch-festländischen Gebirgsflora einerseits und durch zahlreiche lokale Endemen andererseits. Einige Arten vom Mont Renoso seien genannt: *Luzula spicata*, *Viola biflora*, *Myosotis alpestris*, *Saxifraga stellaris*, *S. aizoon*, *Epilobium alpinum anagallidifolium*, *Carex pallescens*, *Veronica fruticans*, *Sedum alpestre*, *Cardamine resedifolia*, *Valeriana montana*, *Peucedanum ostruthium*, *Adenostyles glabra*, *Doronicum grandiflorum*; *Potentilla crassinervia*, *Sagina pilifera*, *Cerastium stenopetalum*, *Ranunculus Marschlinii*, *Phyteuma serratum*, *Satureia corsica*, *Statice pusilla*, *Ligusticum corsicum*, *Narthecium Reverchoni*.

Die Punta del Fornello ist der einzige subalpin-alpine Standort auf Kalkunterlage. Der flachliegende Kalkschuttröhboden trug bei 10—30 % Deckung folgenden Bestand: *Sesleria coerulea* var. *corsica*, *Prunus prostrata*, *Juniperus nana*, *Robertia taraxacoides* (nur diese vier mit Deckungswert), *Deschampsia flexuosa*, *Festuca varia sardoa*, *Sieversia montana*, *Amelanchier ovalis*, *Odontites corsica*, *Arrhenatherum elatius*, *Bunium alpinum corydallinum*, *Berberis vulgaris aetnensis*, *Lotus corniculatus*, *Arenaria saxifraga*, *Thymus herba baronae*, *Brachypodium pinnatum*, *Agrostis alba castellana*, *Carlina corymbiflora*, *Arenaria serpyllifolia* (in Karrenklüften *Aquilegia Bernardi*, *Arabis muralis*, *A. alpina*).

Die floristischen Verhältnisse können nur ganz knapp referiert werden: Vom totalen Artenbestand von etwa 2900 Arten sind schätzungsweise drei Viertel mittelmeerische Arten. Die große Mehrzahl ist im nordwestlichen Mediterranraum weit verbreitet, ein Teil auch im zentralen Abschnitt, der artenärmer ist. Interessant sind die einseitigen Beziehungen des Inselkomplexes Korsika-Sardinien zu benachbarten Gebieten, weil sie alte tyrrhenische Verwandtschaft andeuten: Balearen (zum

Beispiel *Bellium bellidioides*, *Arenaria balearica*), Italien (*Arenaria saxifraga*) Ligurien (*Saxifraga pedemontana cervicollis*, *Luzula pedemontana*), Sizilien (*Berberis aetnensis*). Wie in andern Teilen des Mittelmeerraumes gibt es viele Endemismen: etwa 40 Arten sind Korsika-Sardinien eigen, etwa 30 weitere Korsika allein. Merkwürdig ist, daß die in Korsika so typische *Pinus laricio* Sardinien fehlt. Ganz auffällig ist aber auch das Fehlen weitverbreiteter mitteleuropäischer und alpiner Arten im weiteren Sinne wie zum Beispiel von *Lycopodium*, *Salix herbacea*, *reticulata* und *retusa*, *Selaginella selaginoides*, *Botrychium lunaria*, *Picea abies*, *Pinus silvestris*, *P. mugo*, *Alnus incana*, *Calluna*, alle *Vaccinien* außer *myrtillus*, *Carpinus betulus* u. a.

Angesichts solcher Beispiele beschränkter Wanderfähigkeit der Florenelemente darf man der Mehrzahl der dem Festland und Korsika gemeinsamen Arten offenbar ein höheres Alter zugestehen, als man gemeinhin annimmt. Das deckt sich mit dem Vorkommen so vieler lokaler Sippen und von Abweichungen im Chromosomensatz, wie sie durch neuere Untersuchungen (von Marseille aus) nachgewiesen werden. — (Pflanzennamen: Fournier P., Paris 1946.)

Zahlreiche farbige Lichtbilder veranschaulichten das Gesagte.

Die Dr. K.-BRETSCHER-Stiftung ermöglichte mir die Teilnahme an dieser Exkursion, wofür ich auch hier bestens danke. (Autorreferat)

Mutationen im Mitgliederbestand 1953/1954

Eintritte

Fräulein Dr. Marie Bergmann, Apothekerin, Zürich
 Herr Eugen Hauser, dipl. Ing., Bern
 Fräulein Hedi Huber, Apothekerin, Bern
 Frau Liselotte Hüsler, Bern
 Herr Dr. med. Hans Jenzer, Bern
 Herr Ernst Müller, Bezirkslehrer, Olten
 Herr Bernhard Stettler, Sekundarlehrer, Frutigen
 Herr Walter Straßer, Sekundarlehrer, Meiringen

Verstorben

12. Februar 1953: Herr Dr. G. von Büren (Nekrologe: Mitt. Natf. Ges. Bern, N. F. Band 11/1954; Verh. Schweiz. Natf. Ges., 133/1953)
 8. Oktober 1953: Herr Ing. Reinhard Meyer
 7. Juli 1954: Herr Gottl. Christen, a. Gymnasiallehrer, Bern
 26. August 1954: Herr Dr. Max Kummer, a. Gymnasiallehrer, Spiez
 Ende 1954 zählte unsere Gesellschaft 105 Mitglieder.

Vorstand für 1955

Präsident: Prof. Dr. W. Rytz, Ländteweg 5, Bern
 Kassier: Herr Henri Zwicky, Kaufmann, Cyrostraße 7, Bern
 Sekretär: Dr. Heinrich Frey-Huber, Bibliothekar, Höhweg 32, Bern