Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 9 (1899)

Heft: 9

Artikel: "Vegetationsbild aus dem Kanton Tessin"

Autor: Rikli, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-9807

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: 13.07.2025

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

Dr. M. Rikli.

„Vegetationsbild aus dem Kanton Tessin."

im April 1896.

Wo wir uns auch von Zentraleuropa nach Süden wenden mögen, überall erwartet uns dasselbe Schauspiel. Beim Austritt einer Klamm öffnet sich wie durch Zauberschlag die ganze Fülle des Südens dem entzückten Auge. Ich brauche nur an Namen wie die Schlucht von Iselle im Val Vedro, an das Felsenriff der Porta im Bergell, an das kleine Puschlav und weiter im Osten an Meran und Abazzia zu erinnern. Der Wechsel in der Vegetation ist ein plötzlicher, es ist ein förmlicher Szenenwechsel, der sich beim Uebergang aus den südlichen Alpenthälern in das Gebiet der insubrischen Florenwelt vor unseren Augen vollzieht.

Auch die Gotthardroute zeigt in zwei Etappen dieselbe Erscheinung. Beim Verlassen des grossen Tunnel bei Airolo ahnen wir bereits schon, dass wir neuen Verhältnissen entgegen eilen. Sahen wir bei Göschenen den Schnee die Thalsohle noch erreichen, so müssen wir hier über die dunklen Tannenwälder emporblicken um da und dort noch einzelne beschneite Bergkuppen auszuspähen; vor einer kurzen halben Stunde sahen wir im Norden die braunen, noch kein Leben verratenden Wiesen, hier dagegen sind alle Halden mit sammtgrünem Rasen geschmückt; nirgends ist mir der Unterschied zwischen nördlicher und südlicher Exposition so deutlich zum Bewusstsein gekommen wie gerade hier. Aber auch der Himmel hat inzwischen sein Gesicht geändert. Im Gebiet der Reuss hingen grosse, schwere Wolken an den Bergen und verhinderten jede Aussicht; je mehr wir uns dem Gotthardt nähern, desto ausgesprochener wird der kalte, feucht-nebelige Charakter der Witterung; hier dagegen im Oberlauf des Tessin bereits der schöne, wolkenlose, tiefblaue italienische Himmel. Was Wunder, dass an einer solchen Wetterscheide der Mensch auch seine Sprache, seine Bauweise und seinen Charakter ändert? Die zahlreichen Häuserruinen, die Niemand ganz abzutragen denkt, die über Wiesen und Aecker zerstreuten Lattenständer, Gerüste, welche zum Aufhängen

und Trocknen des Roggens und der Gerste dienen und sich während der Erntezeit gar hübsch ausnehmen, und gar manche andere Züge lehren uns, dass auch in ethnographischer Hinsicht ein Wechsel eingetreten ist.

Nur eins fehlt uns noch: die südliche Vegetation und das milde Klima; denn hier in Airolo weht noch ein frischer Bergwind. Ein zweiter Coulissenwechsel bei Faido verschafft uns beides. Hartmeyer schildert in den „europäischen Wanderbildern“ (Nr. 30—32) das Vegetationsbild beim Austritt aus dem Prato-Kehrtunnel folgendermassen:

„Ueppige Vegetation kündet sich an. Wo der felsige Grund der Thalhänge auch nur etwas Nahrung bietet, erhebt sich in herrlicher, oft ganz eigentümlicher Gestalt der Kastanienbaum, der wohlthätige Nahrungsspender der Fels- und Gesteinswüsten am Südabhange des Alpengebirges. Der Weinstock erscheint und im Winde rauschen, als ob er durch Schilf und Binsen zöge, die langen Blätter des Maisstockes und über Aecker und Wiesen ziehen sich in langen Reihen die Maulbeerbäume hin, im Frühling lieblich anzusehen im Schmuck ihrer glänzend grünen Blätter, aber ein trauriger Anblick bietend, wenn sie zur Zeit der Seidenernte, ihres Laubes beraubt, die kahlen Zweige in die Luft strecken.“

Das Thal des Tessin von Giornico bis Bellinzona mahnte mich sehr an das Etschthal von Franzensfeste nach Mori, nur ist das Etschthal bedeutend breiter, aber beide Thäler zeigen einen annähernd nord-südlichen Verlauf, bei beiden haben wir eine ziemlich ebene Thalsohle von steil abfallenden Ketten flankiert (Fjordthäler), beiderorts kahle Felswände, die gleiche italienische Bauart der Häuser und Kirchtürme, überall zerfallene Hütten und Häuser, deren Schuttmassen jedoch wie bereits betont, nicht entfernt werden. Gegen Süden erweitert sich das Thal, im Vegetationsbild treten mehr und mehr südliche Formen auf. Reizend sind die rotblühenden Pfirsichbäume, wuchtig und scharf individualisiert die zahmen Kastanien; aber auch hier ist die Vegetation jetzt noch (am 4. IV. 1896) stark zurück, viele Bäume sind noch vollkommen kahl; nur das freudig frische Grün der Wiesen, der herrlich blaue Himmel sind Wahrzeichen des Südens.

Bellinzona ist reizend gelegen. Mit seinen Hügeln, die sich wie Maulwurfshaufen aus der Ebene erheben, mahnt die Stadt unwillkürlich an Sitten mit Valeria und Schloss Tourbillon; auch im Rheinthal finden sich oberhalb Chur ähnliche Bildungen, nur fehlen hier die die Hügel krönenden Burgen und der südliche Himmel, alles ist dort viel ernster,

nordischer gehalten. Im Bau der Häuser zeigt aber Bellinzona gegenüber Sitten ein entschieden südlicheres Gepräge. Die italienische Bauart der Häuser, die grellen Kontrastfarben der Häuserfronten sind hier viel ausgesprochener als im Wallis.

Wir verlassen Bellinzona, die Bahn schlängelt sich allmählig an der Berglehne ansteigend gegen den Monte Cenere hin. Diese Partie ist nach meinem Dafürhalten in dieser Jahreszeit eine der landschaftlich schönsten der ganzen Schweiz. Wie wunderbar schön übersieht man von hier das ganze Gelände. Die breite, fruchtbare Ebene ist mit unzähligen Kulturen besät. Zu beiden Seiten derselben reiht sich ein hübscher Weiler an den andern, jeweilen inmitten eines blühenden Hains von Obstbäumen. Das dunkle Rot der Pfirsichbäume hebt sich prächtig ab vom Schneeweiss der Kirschblüten. An der Berglehne zieht sich ein breiter Gürtel zahmer Kastanien hin, jedoch ist auch hier alles noch vollkommen kahl. Indem wir allmählich steigen, dehnt sich der Blick immer mehr aus bis an die Ufer des Lago maggiore, bis ins Centovalli und ins Misox; doch plötzlich biegt die Bahn in den Monte Ceneretunnel, beim Austritt hat sich das Bild wieder vollkommen geändert.

Das klimatische Bild der insubrischen Seezone ist wohl jedermann aus eigener Erfahrung und aus der klassischen Schilderung in Christs „Pflanzenleben der Schweiz“ bekannt. Ich kann es mir jedoch nicht versagen, hier die Stelle wiederzugeben, in welcher Christ in wenigen, kurz prägnanten Worten das gesamte klimatische Bild dieser Zone zusammenfasst. „Es ist ein Gebiet, dem der mediterrane Charakter abgeht, so weit er sich in flacher Temperaturkurve, in hoher Wintertemperatur, in regenlosem Sommer ausspricht. Dagegen bieten seine Winter weit höhere, also weit günstigere Minima als die Länder diesseits der Alpen, seine Sommer zeigen schon den Einfluss des Südens durch relativ seltenere Niederschläge; klare Luft, starke Insolation, Schutz vor den Nordostwinden kommt hinzu; mit diesen Vorzügen vereinigt eine fast beispiellose Feuchtigkeit, ein Wasserreichtum, der sich in einer ganzen ununterbrochenen Kette der grössten und schönsten Landseen ausspricht, welche an ihrem Teil wieder zur Milderung ihrer nächsten Umgebung beitragen“ (Christ, Pflanzenleben p. 35).

Ich muss jedoch betonen, dass die diesjährige Witterung (April 1896) nicht ganz meinen Erwartungen entsprochen hat. Zwar hat uns Sonnenschein und der blaue Himmel nicht gefehlt, und im Hinblick auf die gleichzeitigen Witterungsverhältnisse der Nordschweiz, wo immer nur

Temperaturen um dem Gefrierpunkt, Regen und selbst Schnee gemeldet wurden, konnten wir gewiss recht dankbar sein. Vom 3. bis zum 28. April hatten wir überhaupt nur zwei unbedeutende Niederschläge, die Frühlingsregen wollten dieses Jahr gar nicht eintreten, was nach einer viermonatlichen, beinahe regenlosen Periode doppelt erwünscht gewesen wäre; die Vegetation war daher auch im Vergleich zu anderen Jahren ziemlich zurück, ein einziger warmer Regen hätte das gesamte Landschaftsbild über Nacht verändert. Ein kontinuierlicher, überaus heftiger, kalter Wind wehte beinahe während der ganzen Zeit meines Aufenthaltes und wollte das behagliche Gefühl eines milderen Klimas gar nicht aufkommen lassen, so wenigstens in Lugano. In Locarno dagegen war es morgens nahezu windstill, der Wind setzte aber auch hier gewöhnlich um ½2 Uhr ziemlich regelmässig ein. Die Temperatur schwankte bis Mitte April von 11—16° C. um die Mittagszeit, morgens früh jedoch stand das Thermometer oft nur wenige Grade über dem Nullpunkt. Am 6. April hatten wir in Paradiso nur 3° C.; in Lugano, das etwas weniger geschützt ist sogar 1° C., der See soll in der Bucht eine ganz dünne Eisschicht gezeigt haben. Bei Anlass meiner Planktonfischerei auf dem Luganersee, konnte ich konstatieren, dass die Temperatur des Wassers einen vollen Grad niedriger war, als 14 Tage vorher auf einer nächtlichen Fahrt im Zürichsee abgelesen wurde. Erst Ende der 3. Aprilwoche trat eine mildere Witterung ein, obwohl der Wind auch jetzt noch anhielt. Die Mittagstemperatur schwankte nun von 14—19° C.; sobald abends aber die Sonne untergieng, war es gleich recht kühl. Erst in den letzten Tagen des April konnte man nach Sonnenuntergang in den leichten Sommerkleidern ohne zu frieren im Freien spazieren.

Locarno und Lugano sind ausgesprochene Rivalen. In jeder der beiden Städte erkundigt man sich nach der andern, und wird gewiss gefragt, wo es einem besser gefallen hat. Locarno bot mir nicht ganz das, was ich erwartet hatte. Die grosse Trockenheit machte sich in der Vegetation sehr geltend, ein fussdicker Staub lag auf den Strassen, jeder vorbeifahrende Wagen macht einen zum Bäckerjungen. Das Gelände ist zwar sehr reich und fruchtbar — die dichte Bevölkerung spricht schon dafür — aber bis man aus den endlosen Kulturen endlich hinaus ist, kann der Botaniker zur reinsten Verzweiflung getrieben werden. Die Bergformen um Locarno sind dagegen entschieden edler als diejenigen von Lugano. Jedoch finde ich den nördlichen Teil des Langensees geradezu langweilig, und wie ermüdend

wirkt gar die sterile Alluvialebene der Maggia, welche durch ihre mächtige Schottermasse mit der Zeit Locarno ganz vom See abzuschneiden droht. Für sesshaftere Naturen scheint mir Locarno von sehr zweifelhaftem Genuss zu sein, denn es giebt hier nur zwei Alternativen, entweder staubige Strassen oder dann gleich tüchtiges Bergsteigen; zudem sind die Bahn- und Schiffverbindungen von Locarno so schlecht, dass, hier einmal niedergelassen, man Mühe hat, wieder fortzukommen.

Entsprechend der 80 m tieferen Lage ist Locarno (190 m) dagegen noch etwas wärmer als Lugano, auch die nach Norden vollkommen geschützte, nach Süden exponierte Lage ist ein weiterer klimatischer Vorzug, der Locarno als Kurort vor Lugano den Vorrang giebt.

Das in Locarno überall auftretende Gneisgestein vermag bei seiner Verwitterung die Feuchtigkeit ausgezeichnet festzuhalten, so dass trotz der diesjährigen Dürre und mächtigen Insolation, die Pflanzendecke sich hier ein relativ frisches Grün zu erhalten vermochte. Die Vegetation ist daher weiter vorgeschritten als in Lugano, das Gras an einzelnen Stellen sogar schon reif zum Abschneiden. In Lugano begann bei meiner Abreise Narcissus poëticus zu blühen, hier war die Blütezeit dieser Pflanze beinahe schon ganz vorbei. Dank dieser Verhältnisse finden sich um Locarno einige Pflanzen, die nicht nur der ganzen übrigen Schweiz, sondern selbst Lugano fehlen.

Hieher gehört in erster Linie die Cistrose, Cistus Salvifolius L. welche die Hügel ob Locarno bei der Madonna del Sasso, den Eingang des Maggiathales bei Ponte Brolla und die sonnigen Felsen zwischen Ascona und Ronco mit ihren grossen weissen Blüten mit gelbem Grund schmückt. Der Strauch hat zwar immergrüne, aber graufilzige, runzelige Blätter. Die Cistrose ist eine ausgesprochene Charakterpflanze der Mittelmeerflora und kommt in diesem Gebiete in zirka 20 Spezies vor. Am weitesten nordwärts dringt C. hirsutus, die, begünstigt durch das oceanische Klima und durch den wärmenden Einfluss des Golfstroms längs der Küste Frankreichs bis in die Bretagne vordringt. Im Osten finden wir am Gardasee auf dem Monte Baldo den herrlich rotblühenden C. albidus.

An den Mauern der Madonna del Sasso blüht ferner Centranthus ruber, eine Pflanze die dann am Gardasee massenhaft, in der Schweiz jedoch nur noch spärlich bei Sitten, Rolle und Grandson auftritt. Im Klostergarten der Madonna del Sasso stehen noch einige Exemplare der Dattelpflaume (Diospyros Lotus), einer rein tertiären

Pflanze. Sie ist durch gelblich grüne, eilänglichzu gespitzte Blätter und durch kleine, pfirsichrötliche sehr wohlriechende Blüten, die einzeln in den Blätterwinkeln stehen, ausgezeichnet.

Die Felsen sind schon jetzt, besonders am Eingang des Vercasca- und Maggiathales mit den herrlichen, hängenden Blütentrauben der Saxifraga Cotyledon geschmückt. Um Locarno verwildert und vollkommen eingebürgert ist die gelblühende indische Erdbeere Fragaria indica mit sehr grossen, aber vollkommen geschmacklosen Beeren. An steinigen Wegborden stehen bereits die halbmeterhohen ampferartigen Blätter der Kermesbeere (Phytolacca), die wohl über 2 m hoch wird. Die schwarzen Beerentrauben vom letzten Jahre können jetzt noch an den alten verdorrten Stengeln gesammelt werden.

Herrlich ist auch die Farrenvegetation, die aber jetzt noch sehr zurück ist. An feuchten Mauern und Felsen sprossen am Ausgang des Maggiathales bei Ponte Brolla und im Klostergarten der Madonna di Sasso die zierlichen Wedel des Venushaars teils jetzt schon fruktifizierend. Zu Tausenden bedeckt Osmunda regalis mit seinen doppelt gefiederten Blättern und seiner beinahe mannshohen Fruchtähre die sumpfigen Stellen kleiner Quellmoore. Die Nervatur des Wedels zeigt einen alt-paläozoischen Typus. Ich fand die Pflanze übrigens auch in einem schönen Exemplar an Felsen beim Lago di Muzzano unweit Lugano. Die trockenen Felsenheiden lieferten bereits Asplenium Adiantum nigrum mit seiner braunschwarzen Spindel und Aspidium lobatum mit kräftig stacheligen Blattzähnen. Die drei Charakterformen der Region Gymnogramme Marantae, Pteris cretica, und Onoclea Struthiopteris waren dagegen noch nicht entwickelt, nur die Gymnogramme entfaltete soeben ihre beschuppten Wedel im Klostergarten der Madonna del Sasso. Seit der alte, ehrwürdige Pater Augustin († 1894) gestorben ist, wird jedoch dieser kleine botanische Klostergarten arg vernachlässigt und es wird wohl nicht mehr lange gehen, bis all die Lieblinge, die letzten Zeugen seiner Thätigkeit, aus dem Garten verschwunden sind, um sorgfältig gepflegten Gemüsepflanzungen Platz zu machen; die jüngst eingezogenen piemonteser Brüder haben kein Verständnis für die scientia amabilis.

Ein bevorzugter Strich sind auch die Felsen und Gebüsche an der Strasse von Ascona nach Ronco am Nordende des Langensees. An diesen dürren, jetzt schon sonnverbrannten Abhängen finden sich Centaurea axillaris, Muscari comosum, Lilium croceum, Aristolochia

Clematitis, Anthericum Liliago, Narcissus poëticus, Saxifraga Cotyledon und die mächtige, fremdartige Euphorbia Lathyris L. mit ihren kreuzweis gegenständigen Blättern.

Ein klassischer Ort ist die schon mehrfach erwähnte Ponte Brolla. Der Felsenhaide gehört hier an die Potentilla rupestris; auch eine eigentümlich aussergewöhnlich kleinblütige Vinca minor wurde hier gesammelt. An der staubigen Landstrasse bei Solduno und auf Rebenmauern findet sich massenhaft Geranium rotundifolium und an schattigen Stellen unter zahmen Kastanien das eigentümliche Oplismenus, ein Gras mit breit ovalen, zugespitzten Blättern, einem Miniaturbambus nicht unähnlich (auch am Fuss der Madonna di Sasso). Neben diesen vorwiegenden südlichen Florenbestandteilen nimmt sich das alpine Florenelement, das uns auf Schritt und Tritt begegnet, gar sonderbar aus. Die rostfarbene Alpenrose geht bis an den Fuss der Madonna di Sasso und in all den kleinen tief einschneidenden Schluchten, welche nur periodisch Wasser führen und von der Punta di Tros (1866 m) fächerförmig nach allen Seiten ausstrahlen, findet sie sich überall bis beinahe in die Ebene. Zu diesen versprengten Alpenkindern sind aber auch noch eine ganze Reihe anderer Pflanzen, wie die Saxifraga stellaris, die kalkfliehende Silene rupestris, die herrlich riechende, in den Tessineralpen verbreitete Viola Thomasiana, Selaginella helvetica und andere mehr zu rechnen. Es ist eben, wie Christ treffend sagt: „ein kurzer Weg von der Punta die Tros bis zur Ebene, und auch das fliessende Wasser hat einen kurzen Weg, um die Alpenpflanze drunten aus der Wolkenregion ohne Unterlass zu erfrischen.“

Trotz dieser Mischung südlich-mediterraner und nordisch-alpiner Typen, kann sich die Pflanzenwelt Locarnos nicht mit derjenigen Luganos messen. Die Pflanzendecke Locarnos zeigt im ganzen doch eine merkwürdige Monotonie, entsprechend der uniformen Unterlage, wir haben hier eben nur Gneis. Lugano zeigt einen mannigfaltigeren geognostischen Aufbau, Kalke, Porphyre, Gneise, Glimmerschiefer, Dolomite, Glacialschotter wechseln beständig und daher wohl auch die grössere Mannigfaltigkeit im Vegetationsbild.

Ein Hauptcharakteristikum ist die rasche Vegetationsfolge einiger durch ihr massenhaftes Auftreten pflanzenphysiognomisch wichtiger Arten. Zuerst kommt Helleborus niger an die Reihe, sie bedeckt schon im März und Februar, bei günstiger Witterung selbst schon im Dezember

und Januar ausgedehnte Gebiete des S. Salvatore mit ihren grossen weissen Blüten. Im März und Anfang April dominieren die gelbe, grossblütige Primula acaulis und die fleischrote Erica carnea, die ja ihre Blüten schon im Herbst fix und fertig gebildet hat und nur auf die ersten Sonnenstrahlen wartet, um ein lebhaftes Rot anzunehmen. Ungefähr gleichzeitig treten auch die grossen hängenden, grünlichen Blüten des Helleborus viridis in allen Baumgärten und Wiesen auf, und in den Gebüschen ist es gelb und weiss von A. ranunculoides und Anemone nemorosa. Indessen der Bergwald noch nahezu kahl ist, prangen die Wiesen der Gehänge im frischesten Grün und in dieses Grün ist ein wunderbarer Teppich von sattem Gelb, von feurigem Rot und blendendem Weiss eingewirkt. Vierzehn Tage später ist diese Herrlichkeit bereits zu Ende. Nun tragen die Wiesen die blauen Trauben des Orobus vernus und aus jeder Mauerritze, unter jedem Strauch leuchten uns die dunkelroten grossen Blüten der Polygala chamaebuxus f. rhodoptera entgegen. Doch es ist Ende April und abermals hat ein Szenenwechsel stattgefunden. Die Wiesen prangen nun in Blau und Weiss. Die freundlichen Myosotis silvatica und der stark duftende Narcissus poëticus haben diesen Zauber hervorgebracht. Rambert schildert in seiner klassischen Art („les alpes suisses“ ins Deutsche übersetzt von A. Käbitzsch); die Narzissenblüte und das Narzissenfest in Pré d'Avant (Ct. de Vaud).

„Nun ist der Mai da! Was bedeutet der Schnee auf den Bergen? Kommt der Winter wieder? Nein, die Narzissen blühen nur im Pré d'Avant. Wenn man niemals die Narzissenblüte auf einem unserer Berge, namentlich denen oberhalb Montreux, gesehen hat, ist es sehr schwer, sich davon einen richtigen Begriff zu machen. Es sind unermessliche Blumenfelder, wo die Blumenkronen sich viel näher berühren als die Halme im Getreidefelde und nach Myriaden zählen die, welche des Sonnenscheins beraubt im Schatten ihrer Schwestern sich erschliessen. Kennt man den Ort genau, so kann man vom Signal bei Lausanne, das ist aus sechs Stunden Entfernung, an der Färbung erkennen, dass die Narzissen in Blüte stehen.“ Und weiter:

„Wunderbare Erscheinung, drei Wochen vor der Blüte hat man kaum eine Ahnung, drei Wochen später sieht man keine Spur mehr. Diese ganze Vegetation ist 10—11 Monate des Jahres im Boden verborgen, unsichtbar, latent, anscheinend unthätig. Aber sie bereitet sich nur vor, sie häuft ihre Kräfte an und sammelt sie für die erste Frühjahrssonne. Welche Macht aber auch, welcher Glanz, welcher

Ueberfluss an Leben und Duft, welche Hast zu geniessen, welche Pracht und Trunkenheit, wenn alle diese Blumen zumal sich öffnen und die laue Abendluft über sie hinstreicht und sie zum Wogen bringt."

Zur Zeit der Narzissenblüte beginnt auch der Bergwald zu sprossen; doch nicht grün ist sein erstes Kleid. Die hängenden Trauben des Goldregens (Cytisus Laburnum L.), im sonst noch ziemlich kahlen Buschwald, umgürten die Berge mit einer intensiv gelben Zone. — Die Raschheit, mit welcher sich der Kreislauf des vegetabilischen Lebens vollzieht, ist einer der auffälligsten Züge der insubrischen Flora. Die alpine und insubrische Flora zeigen in dieser Hinsicht ähnliche Verhältnisse.

Nicht weniger charakteristisch ist das Auftreten beinahe gleichzeitig blühender, vikarisierender Arten. Diese Erscheinung ist besonders schön am Salvatore zu beobachten.

Am Fusse des Berges, bis zirka 550 m, dominiert Helleborus viridis in der oberen Bergregion; dagegen finden wir bis zum Gipfel beinahe ausschliesslich Helleborus niger, nur in einem schmalen Gürtel ziemlich in der Mitte des Berges kommen die beiden Pflanzen gemengt vor. Aehnlich verhält sich Orobus vernus und deren südliche Varietät Orobus vernus f. gracilis mit lang linealen Blättern. Es giebt übrigens genug Uebergänge zwischen den beiden Formen. Die Normalform ist aber der unteren Wiesenzone eigen, die f. gracilis dagegen im Bergwald zu Hause. Auch Dentaria bulbifera und D. polyphylla sind hier zu erwähnen, letztere findet sich auch nur im Bergwald. Durch diese eigentümliche, scharfe geographische Trennung nah verwandter Arten kommt an dem an sich unbedeutenden Salvatore schon eine deutliche Zonenfolge zu stande.

Die Periodicität kommt aber nicht nur zeitlich und räumlich in vertikaler, sondern auch in horizontaler Richtung zum Ausdruck. In dieser Hinsicht ist ein Spaziergang um den ganzen Salvatore herum sehr lehrreich. Die Strasse führt uns über Melide, Morcote und Figino und wunderbar schön zeigt sich auf dieser zirka 20 km langen Rundreise der Einfluss der verschiedenen Exposition. Nur ein Beispiel für viele. Von Lugano bis Melide fand ich den Besenstrauch am 7. April ganz ohne Blüten, südlich von Melide traten dann allmählich einzelne Blüten auf, je weiter wir nach Süden kamen, um so reicher blühend war die Pflanze. Besonders interessiert mich, dass zunächst immer die Zweige, welche sich dem Felsen an-

schmiegten und so etwas mehr rückstrahlende Wärme erhielten, bereits in schönster Blüte waren, indessen die Zweige desselben Stockes, welche weiter vom Felsen entfernt waren, noch keine Blüten zur Entwicklung gebracht hatten. Das Aufblühen des Strauches erfolgte immer vom Felsen nach aussen.

Eine zweimalige Besteigung des Salvatore innerhalb drei Tagen brachte mir diesen raschen Wechsel im Vegetationsbild ganz besonders zum Bewusstsein. Als ich Montag den 6. April den Berg zum ersten Mal bestieg, war oberhalb Pazzallo alles noch in tiefstem Winterschlaf. In einer Höhe über 600 m fand ich neben einigen Primeln und Ericas nur noch wenige blühende Weiden, und am Gipfel fanden sich noch einzelne Schneeflecken. Donnerstag den 9. April bei meiner zweiten Besteigung war aller Schnee verschwunden, und der ganze Berg zeigte bis zu ca. 700 m ein zartes Grün; auf dem kleinen Hochplateau unterhalb dem eigentlichen Gipfel blühte nun massenhaft die Daphne cneorum, von der ich drei Tage zuvor noch gar nichts gesehen hatte. Die Pflanze tritt hier im Süden sehr sporadisch auf; sie findet sich wieder auf dem Chamoghè und auf den Bergen am Comersee. Da die Pflanze auf dem S. Salvatore nicht fruktifiziert und durch die starke Nachfrage von Fremden und Einheimischen stark dezimiert wird, so ist dieser Standort gefährdet. Nach gütiger Mitteilung von Prof. Calloni in Lugano fruktifiziert die Pflanze dagegen auf dem Chamoghè.

Von weiteren Pflanzen des S. Salvatore will ich nur noch wenige kurz aufzählen. Zunächst sei der Aethionema saxatilis gedacht, die im Felsengerölle am Capo S. Martino zu finden ist. Die Pflanze ist blaugrün, ganz kahl; durch ihre kleinen, lilafarbenen Blüten und die Schöttchen mahnt sie einigermassen an Thlaspi; doch besitzen die längeren Staubgefässe einen zahnförmigen Fortsatz. An felsig-steinig-sonnigen Orten gesellt sich zu Aethionema die Scorzonera austriaca, eine Charakterpflanze der Walliser Felsenheide, und mit derselben, besonders an etwas abschüssigen, grasigen Stellen, Ophrys aranifera. Am Capo S. Martino findet sich auch die grossblütige Vinca major.

Endlich seien noch Galium vernum mit seinen deckblattlosen Blütenstielen, Asarum europaeum unter Gebüsch am Wege nach Ciona, Aristolochia rotunda, Viola Thomasiana im Kastanienwald bei Carona und Equisetum Telmateja in ungewöhnlich üppigen Exemplaren an einem feuchten, schattigen Abhang unter Nussbäumen und nicht weiter davon die Lathraea squamaria erwähnt

Von Lokalformen erwähne ich Lamium maculatum mit weissem Längsstreifen auf der Mittelrippe des Blattes und eine kleine Landform der Caltha palustris von einer Wiese bei Agno.

Ein besonderes Interesse gewährt endlich noch die Zusammensetzung des Bergwaldes. Als klassisches Beispiel wähle ich den Buschwald, der die felsigen Abhänge zwischen Castagnola, Gandria und Oria bedeckt. Ich habe diese Gegend in Begleitung des Herrn v. Seutter, Kreisförster in Lugano, besucht. Nach Herrn v. Seutter gehören diese Buschwälder zu den best rentierenden Beständen der Schweiz. Das Wachstum ist ein so überaus rasches, dass alle sechs Jahre abgeholzt werden kann; das Material dient dann hauptsächlich zur Speisung der Kalköfen. Diese Ausbeutung des Waldes ist im südlichen Tessin uralt und durch die lokalen Verhältnisse bedingt. Eine dünne Humusschicht überzieht das Gestein; die Sträucher wachsen die ersten 4—5 Jahre dank der reichlichen Feuchtigkeit und der mächtigen Insolation sehr rasch, die Jahrestriebe sind 80 cm bis $1^1/_2$ m lang. Bald stossen die Sträucher aber auf das feste Gestein, und nun tritt ein plötzlicher Stillstand im Wachstum ein, das ist das Signal zum Abholzen. Immer wieder erneuert sich dann in überraschend kurzer Zeit der Bestand, nie wurde hier forstmässig aufgepflanzt, sodass wir füglich von einem wirklichen „Naturwald“ reden können.

Haberlandt sagt in seiner „botanischen Tropenreise“, dass das Hauptmerkmal des Tropenwaldes dessen grosser Artenreichtum ist (pag. 38), sodass er selbst auf kleinstem Gebiete aus einer sehr grossen Anzahl verschiedener Pflanzenarten zusammengesetzt ist und nur ausnahmsweise mehrere Individuen von gleicher Art dicht bei einander stehen (pag. 17).

Nun, der Wald von Gandria ist in diesem Sinne auch ein kleiner Tropenwald; es ist ein recht ausgesprochener Mischwald, der mit unseren nordischen, einheitlichen Beständen merkwürdig kontrastiert; nur ist es eben kein Hochwald, wie ihn Haberlandt aus den Tropen schildert, sondern ein bescheidener Buschwald; die Mengung so verschiedener Baumtypen ist deshalb aber nicht weniger interessant. Hier stehen bunt gemengt die Mannaesche (Fraxinus Ornus) neben dem Zürgelbaum (Celtis australis); zu ihnen gesellt sich der edle Lorbeer (Laurus nobilis), hier vollständig eingebürgert und wie wild ganze Abhänge bedeckend. Die Mispel (Mespilus germanica), bei uns selten angepflanzt, vorzugsweise der See-

und Föhnzone der Nordalpen angehörig, so z. B. zwischen Vitznau und Weggis am Vierwaldstättersee als Alleebaum gehalten, findet sich hier in alten, knorrigen Exemplaren mit dem Lorbeer untermischt, eben im Begriff, seine zarten Blütenknospen zu entfalten. Zahme Kastanien, verwilderter Maulbeer- und Oelbaum, ja selbst den Feigenbaum finden wir hier, allerdings nur vereinzelt, an felsigen Abhängen. Die nordische Haselnuss wird durch Ostrya carpinifolia, die Hopfenbuche, vertreten, und an unzugänglichen Orten findet sich vollständig verwildert die Agave. Neben diesen uns fremden Gestalten finden wir aber auch hin und wieder alte Bekannte, wie den wilden Apfelbaum, die gewöhnliche Esche, und selbst das nordische Weidengeschlecht fehlt nicht.

An diese mehr baumartig ausgebildeten Gestalten schmiegen sich eine ganze Reihe kleinerer Sträucher und Stauden. Es sind teils Formen, die sich auch in der cisalpinen Schweiz finden, wie z. B. Cornus mas, Ilex aquifolium, die Stechpalme, und Coronilla Emerus, die Kronwicke, alles Pflanzen, die, wenn sie auch bei uns auftreten, doch immer nur an klimatisch mehr oder weniger bevorzugte Zonen gebunden sind. Ganz neu dagegen sind der behaarte Bohnenbaum (Cytisus hirsutus) und der Mäusedorn (Ruscus aculeatus) mit seinen derben, blattartig ausgebildeten Seitenzweigen; die Pflanze findet sich zwar auch noch im Wallis um Martinach vereinzelt; hier jedoch ist sie massenhaft. In Istrien und Dalmatien wird die Pflanze allgemein als Besen zur Reinigung der Strassen gebraucht. In Fiume schon sah ich, dass als Besenmaterial nur Ruscus aculeatus verwendet wurde.

Dieser Buschwald bildet nun aber durchaus keinen geschlossenen Bestand; obwohl die Zweige der einzelnen Bäume und Sträucher oft so verflochten sind, dass das Vordringen sehr erschwert wird, so finden wir doch noch überall kleine Lichtungen, welche zu dieser Jahreszeit noch ein freudiges Grün zeigen und eine reiche Flora seltener Pflanzen besitzen. Von diesen will ich zum Schlusse, um das Bild dieses Mischwaldes möglichst vollständig zu geben, nun noch einige typische Vertreter aufzählen. Besonders unter Kastanien wächst Lychnis viscaria mit ihren feuerroten Blüten und unterhalb der Inflorescenzen klebrigen Stengeln; ferner die herrlich blauen Blütenähren der Campanula spicata und die so fremdartige, kleinwüchsige Aristolochia rotunda mit ihren grossen, unterirdischen Knollen, die Cephalanthera Xiphophyllum, Genista germanica, Leucanthemum corymbosum und

der zottige, südliche Lotus corniculatus f. pilosus sind hier Begleitpflanzen der Kastanie.

Die Mannaesche, der Zürgelbaum und die Hopfenbuche haben aber auch ihre Trabanten. Hieher gehören: Asperula taurina und Lithospermum purpureo-coeruleum, ferner Lactuca perennis und Dictamnus albus, und kommen wir endlich auf unserem Rückwege wieder in die Weinkulturen, so treffen wir an den zerfallenen, älteren Mauern das Glaskraut (Parietaria ramiflora) und den Borätsch.