

Alpenpflanzen im Gäbrisgebiete und in der Umgebung der Stadt St. Gallen

Autor(en): **Schmid, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **45 (1904)**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-834967>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

VIII.

Alpenpflanzen im Gäbrisgebiete und in der Umgebung der Stadt St. Gallen.

Vortrag

gehalten am 4. November 1904

von

H. Schmid, Reallehrer.

Welche Lust und welches Freiheitsgefühl durchbebt den Menschen, wenn die Strahlen der Frühlingssonne den Schnee von den Vorbergen unseres Alpenkranzes schmelzen und dahinter noch in blendendem Weiss sich die mächtigen Bergeshäupter erheben! Naht doch dann bald die Zeit, in welcher machtvoll der Ruf ertönt: „In die Alpen hinein, in das schöne Land!“ Wer diesem Rufe rechtzeitig folgt, nicht erst, wenn die Augustsonne uns den Hochsommer ankündigt, der wird es nicht bereuen. Wer den Frühling in den Alpen sehen will, zieht in der ersten Hälfte des Juni in die Berge hinein, oft bevor noch der Klang der Herdenglocken von den Felsen widerhallt. Noch blühen sie zwar nicht, die roten Alpenrosen, noch steht kein blauer Eisenhut am Wege und noch verrät sich kein Männertreu durch seinen Duft; dagegen begrüßen wir grossglockige, tiefblaue Enziane, an die Erde angeschmiegte, rasenbildende Silenen und Steinbreche, blauviolette Globularien, weisse und gelbe Hahnenfüsse, grossblumige

Alpenanemonen und selbst den Schnee durchbrechende zierliche Soldanellen oder Alpenglöcklein.

Aber nicht erst der reichgestickte Blument Teppich der Alpenwelt fesselt unser Auge; jedes Blümlein, das beim Aufstieg ins Gebirge als Vorposten und Wegweiser uns an die Blütenpracht der höhern Regionen, an den Sonnenschein und die reine Luft seiner Alpenheimat erinnert, wird freudig begrüsst. Solche Vorposten begegnen uns schon in der nächsten Umgebung der Stadt, und sie mehren sich, je mehr wir uns den Vorbergen des Säntis nähern. Das Auftreten derselben ist allerdings oft ein engbegrenztes, isoliertes, und unwillkürlich steigt die Frage in uns auf: „Warum kommen sie hier vor?“ Die Frage ist nicht immer leicht zu beantworten, doch dürfte in vielen Fällen eine befriedigende Erklärung gegeben werden können.

Steigen wir auf den benachbarten Gäbris empor, der mit 1250 m die Voralpenregion kaum erreicht, so werden wir die Beobachtung machen, dass namentlich sein oberster Teil zahlreiche Alpenpflanzen enthält, die nicht mehr vereinzelt, sondern schon mehr als geschlossene Gesellschaft sich am Aufbau des Pflanzenteppichs beteiligen. Daneben beherbergt der Gäbris allerdings auch Alpenpflanzen, die dort als grosse Seltenheit zu bezeichnen sind. Es dürfte nicht ganz ohne Interesse sein, die Glieder dieser Gesellschaft etwas genauer kennen zu lernen und festzustellen, welche derselben bis vor die Mauern St. Gallens gerückt sind.

So selbstverständlich uns der Ausdruck „Alpenpflanze“ erscheint, so muss doch darauf hingewiesen werden, dass man von Alpenpflanzen im engeren und weiteren Sinne sprechen kann. Unter Alpenpflanzen im engern Sinne verstehen wir diejenigen Spezies, welche

erst oberhalb der Waldgrenze das Maximum der Verbreitung erreichen, unter Alpenpflanzen im weitern Sinne auch solche Spezies, die schon im oberen Teile der Waldregion das Maximum der Verbreitung aufweisen, aber auch noch in die eigentliche Alpenregion hinaufsteigen, nicht aber ins Hügel- und Flachland hinab, es sei denn, dass sie durch Bäche und Flüsse hinabgeschwemmt worden seien oder als Relikte der Eiszeit in Schluchten und Torfmooren einen passenden Standort gefunden haben. Da bei der engern Fassung des Begriffes „Alpenpflanze“ zahlreiche typische Bewohner unserer Alpenweiden, die eben schon in der Waldregion auftreten, wegfallen, so z. B. der allbekannte blaue Eisenhut und das in der Nähe der Alphütten so häufige herzblättrige Kreuzkraut, werden wir in den nachfolgenden Darlegungen stets von Alpenpflanzen im weitern Sinne sprechen.

Um uns mit der Alpenflora des Gäbrisgebietes bekannt zu machen, müssen wir dasselbe zu verschiedenen Zeiten besuchen. Steigen wir ungefähr Mitte April von Gais aus zur aussichtssreichen Höhe empor, so sind die Wiesen am Schwäbrig mit grossen weissen, aussen hellviolett schimmernden Blüten besetzt, die in ihrer Gestalt an die Herbstzeitlose erinnern. Es ist der Frühlingsafran (*Crocus vernus*), der uns hier oben begrüsst, wenn kaum der Schnee geschmolzen ist. Man muss dieses mit tausenden von Blumen geschmückte Frühlingskleid der Natur selbst geschaut haben, um den Zauber desselben inmitten der noch kahlen Bäume und Sträucher empfinden zu können. Die langen schmalen Blätter des Frühlingsafrans gleichen denjenigen der Narzissen und tragen in zwei graugrünen, fettglänzenden Rinnen der Unterseite die Spaltöffnungen, teilweise vom ungerollten Blattrande

bedeckt. Die Pflanze hat im Vorjahre in ihrer unterirdischen, zwiebelförmig gestalteten Knolle die Nährstoffe aufgespeichert, welche die rasche Entwicklung der Blüten ermöglichen. Mehr als 60 Crocusarten gehören dem Mittelmeergebiete an, wo sie zu den ersten Frühlingspflanzen gehören. Demnach ist *Crocus vernus* ein Gast aus dem sonnigen Süden. Interessant ist, dass, wie Gutzwiller zuerst nachgewiesen hat, diese Pflanze auch in überraschend grosser Zahl ungefähr in gleicher Höhe auf der Kreuzegg auftritt. Übrigens ist sie im Berg- und Voralpengebiete ziemlich verbreitet, geht aber nur selten in die eigentliche Alpenregion hinein, d. h. über die Holzgrenze hinauf, und fehlt auch wieder den Flusstälern. Vereinzelt ist die Pflanze nach Wartmann und Schlatter von Heiden über den Rorschacherberg bis Speicher nachgewiesen worden. Das Auftreten dieses Fremdlings aus dem Mittelmeergebiete ist ein rätselhaftes, doch soll später die heutige Verbreitung versuchsweise klargelegt werden.

Machen wir Ende Mai oder Anfang Juni von Trogen aus einen Aufstieg zum Gäbris, so treffen wir zwischen Moos und Kürstein (1100—1150 m) schon zahlreiche Alpenpflanzen, die teilweise im Blütenschmucke stehen. In erster Linie erfreut uns der Alpenfrauenmantel (*Alchimilla alpina* L. = *A. Hoppeana*) mit den unten seidenhaarigen Blättern, der namentlich kleine Nagelfluhfelsen besetzt hat, in deren Ritzen und Spalten sich auch der dreiblättrige Baldrian (*Valeriana tripteris*) angesiedelt hat. Zahlreiche niedere Alpenrosenbüsche (*Rhododendron hirsutum*), welche unter dem intensiven Weidgange des Viehes zu leiden haben und im Sommer nur spärliche Blüten treiben, kommen an der steilen Halde vor, wo auch das Alpenrispengras (*Poa alpina*), der

Alplattich (*Homogyne alpina*), die ausgerandete Weide (*Salix retusa*), die wimperzähnige Selaginella (*Selaginella selaginoides*) und die ersten Blätter des grünlich blühenden Germers häufig auftreten. Stäubende Grünerlen, die von Unkundigen etwa mit Haselnussstauden verwechselt werden, fehlen gleichfalls nicht. Schon in der Umgegend von Trogen tritt der Waldstorchschnabel (*Geranium silvaticum*) zahlreich auf und gegen die Weissegg zu (1000 m) erfreut uns das Goldfingerkraut (*Potentilla aurea*), das hier gleichfalls zahlreich blüht.

Etwas später, Mitte Juni bis Mitte Juli, treffen wir zwischen Moos und Kürstein einige Glockenblumen blühend an, nämlich die kleine Glockenblume (*Campanula pusilla*), Scheuchzers Glockenblume (*Campanula Scheuchzeri*) und die bärtige Glockenblume (*Campanula barbata*); zahlreich blühen in dieser Zeit auch der feuerrote Pippau (*Crepis aurea*), die weissliche Nacktdrüse (*Gymnadenia albida*) und das steife Borstengras (*Nardus stricta*).

Eine besondere Überraschung bietet uns der Scheitel des Gäbris (1200—1250 m) Mitte Mai bis Ende Mai. Grosse, tiefblaue Glocken schmiegen sich auf kurzem Stengel dem Boden an und versetzen uns in eine weihevollen Alpenstimmung. Es sind die herrlichen Blüten des sogenannten stengellosen Enzians (*Gentiana acaulis*), der eigentlich zwei Arten umfasst. Auf dem Gäbris blüht fast ausschliesslich der breitblättrige stengellose Enzian (*Gentiana latifolia* = *G. excisa*). Den gemeinen stengellosen Enzian (*Gentiana vulgaris*) habe ich in geringer Zahl in Rietwiesen am Schwäbrig (1150 bis 1160 m) getroffen, wo als Seltenheit auch der Bastard

beider Arten konstatiert werden kann. Solche Bastardbildungen sind im Alpengebiete häufig zu beobachten. Wartmann und Schlatter weisen ebenfalls darauf hin mit den Worten: „Zwischen diesen beiden Varietäten gibt es zahllose Übergänge“; ferner: „Besonders häufig finden sich solche Übergänge auf Püls und Tschingeln in den Churfürsten, am Kamor in den Appenzeller Alpen, sowie namentlich in den Nagelfluhvorpalpen vom Stockberg bis zum Gäbris.“

Leider lassen sich zahlreiche Besucher des Gäbris verleiten, die prächtigen Blüten schonungslos abzureissen und sie oft nach wenigen Schritten, wohl wegen der kurzen Stengel, haufenweise fortzuwerfen. Ein schmerzliches Gefühl durchzuckt uns, wenn wir diese welkenden Boten des Alpenfrühlings betrachten, die einer Entweihung der Natur anheimgefallen sind. Als ich z. B. am 12. Mai 1904 den Gäbris besuchte, waren die Enziane gerade im Aufblühen begriffen. Ein herrlicher Sonntag folgte, der 15. Mai. Als ich an diesem Tage abends den Gäbris wieder besuchte, konnte ich auf dem Scheitel des Berges kein blühendes Exemplar mehr finden; die Wahlstatt war nur mit Toten und Verwundeten bedeckt.

Fast alle bisher genannten Alpenpflanzen finden wir auch am steilen Ostabhange direkt unter dem Wirtshause. Doch hat ihre Zahl in den letzten Jahren entschieden abgenommen. Teils mag ihr Bestand durch den Menschen reduziert worden sein, teils sind die Pflanzen durch das weidende Vieh gefährdet, welches vom Frühling an dort herumklettert und den Boden oft glatt rasiert. Der Schutz jener Pflanzen ist daher in erster Linie dem Wirt auf dem Gäbris anheimgestellt. Von der bewimperten Alpenrose finden sich an diesem Abhange nur kümmerliche

Reste. Zahlreich sind allerdings die Grün- oder Alpen-erlen, gegen welche der Bauer auf Berg- und Alpweiden einen eigentlichen Vernichtungskampf zu führen hat. Nur an einer einzigen Stelle kommt das gelbe, grossblütige Bergbenediktenkraut (*Geum montanum* = *Sieversia montana*) vor. Wartmann und Schlatter erwähnen diesen Standort 10 m unter der Gäbrisspitze, und am 1. Juni 1902 konnte ich mich überzeugen, dass die Pflanze ihren Wohnplatz festgehalten hat. Am 7. Juni 1903 fand ich das Bergbenediktenkraut auch auf der Westseite gegen Staudennord in wenigen Exemplaren. Dies ist der zweite Standort im Gäbrisgebiete; denn sonst ist die Pflanze bisher nirgends gefunden worden. Das Bergbenediktenkraut gehört dem eigentlichen Alpengebiete an. Sein Vorkommen am Gäbris ist demnach ein ganz isoliertes. Als weitere Standorte in den Nagelfluhvorpalpen geben Wartmann und Schlatter die Hochalp und Schwäg-alp an. Im Gebiete der Kreuzegg hat Hegi einen einzigen Bestand von 15—20 Exemplaren nachgewiesen, gleichfalls ein ganz isoliertes Auftreten. Nimmt man an, dass der Wind die mit einem Flugapparate versehenen Früchte auf grössere Distanz zu transportieren vermöge, so ist das isolierte Auftreten allerdings erklärlich. Dem Gäbris gegenüber habe ich diese Pflanze an der Fähneren zwischen 1300 und 1500 m zahlreich beobachtet und stammen die zwei Gäbriskolonien oder wenigstens eine davon vielleicht dorthier. Doch muss darauf hingewiesen werden, dass auf dem dazwischen liegenden Hirschberg die Pflanze bis jetzt nicht gefunden worden ist.

Am 3. Juli 1902 traf ich die Mondraute (*Botrychium lunaria*) in einigen Exemplaren nahe der Gäbrisspitze, suchte sie aber in den folgenden Jahren vergeblich,

wohl weil das Vieh der Vegetation arg zugesetzt hatte. Als eine schwer zu entdeckende und am Gäbris seltene Pflanze muss die grüne Hohlzunge (*Cœloglossum viride*) bezeichnet werden, die wegen der grünlichen Farbe der Blüten und wegen der Kleinheit der Pflanze überhaupt leicht übersehen wird.

Interessant ist das zahlreiche Auftreten des pyrenäischen Löwenzahns (*Leontodon pyrenaicus*) auf dem Scheitel des Gäbris, namentlich im östlichen Teile desselben. Der bräunliche Pappus und die zahlreichen Hochblätter des Stengels unterscheiden ihn vom feuerroten Pippau, mit dem er leicht verwechselt wird. Der nächstgelegene Standort ist wie beim Bergbenediktenkraut die Fähneren. Neben dem pyrenäischen Löwenzahn traf ich am 16. Juni 1904 den zwiebeltragenden Knöterich (*Polygonum viviparum*) und zu meiner Überraschung auch zahlreiche Exemplare des lederbraunen Klees (*Trifolium badium*), der bisher im Gäbrisgebiete nicht nachgewiesen worden ist. Im Jahre 1903 habe ich diese Pflanze auch an der Kellersegg gefunden. Demnach hat sie zwei Standorte im Gäbrisgebiete. Es mag beigefügt werden, dass der lederbraune Klee auch an der Fähneren zahlreich auftritt.

Zu den seltensten Pflanzen des Gäbris gehören das Alpenglöcklein (*Soldanella alpina*), welches nach Wartmann und Schlatter nur einmal am Gäbris gefunden worden ist, und das sogenannte Männertreu oder das schmalblättrige Schwärzlein (*Nigritella angustifolia*), das von Wanner und Früh vereinzelt nachgewiesen wurde. Beide Pflanzen habe ich mehrmals umsonst am Gäbris gesucht. Dagegen tritt das Alpenglöcklein nach meinen Beobachtungen auf der Nordseite der Hund-

wilerhöhe und an der Föhneren zahlreich auf. Das schmalblättrige Schwärzlein überraschte mich auch am 19. Juni 1904 in der Nähe des Laimensteiges am Gehrenberg (1093 m) in einem Exemplar etwas unterhalb der Spitze. Ein zweites Exemplar konnte ich dort nicht finden.

Steigen wir gegen Ende Mai von Gais aus auf der Südseite zum Gäbris empor, so treffen wir ungefähr in 1100 m Höhe einen Nagelfluhgrat mit zahlreichen blühenden Polstern der herzblättrigen Kugelblume (*Globularia cordifolia*). Die an das Gestein angeschmiegte und in seinen Ritzen wurzelnde Pflanze mit holzigen Stengeln, lederartigen Blättern und kugeligen, blauen Blütenständen überzieht in den Alpen zahllose Felsblöcke. Auch die Felsen-Kernere (*Kernera saxatilis*) hat hier einen passenden Standort gefunden. Das bis 1000 m, vereinzelt sogar bis 900 m hinabsteigende Goldfingerkraut und der Alpenfrauenmantel fehlen gleichfalls nicht. Etwas später trifft man hier auch den feuerroten Pippau, den Waldstorchschnabel und die bärtige Glockenblume. Die herzblättrige Kugelblume ist am Gäbris auf Nagelfluh noch an verschiedenen Stellen zu treffen.

Wenn wir die Alpenflora des Gäbrisgebietes ganz kennen lernen wollen, müssen wir auch den torfigen Rietwiesen, den abgeholzten Hängen und den kleinen Schluchten Besuche abstatten. Ausser dem weitverbreiteten Germer tritt in den Rietwiesen am Schwäbrig die violett überlaufene Alpenbartschia (*Bartschia alpina*) ziemlich zahlreich auf. Weitverbreitet und häufig ist auch der habichtskrautartige Kronlattich (*Willemetia hieracioides*) mit den schwarzdrüsigen gelben Körbchen, während die orangefarbige *Arnica montana*, welche einen torfigen Boden als Standort

liebt, nur sehr selten vorkommt. Am 2. Juli 1903 habe ich diese Pflanze in wenigen Exemplaren am Rande eines Torfmooses in 1100 m Höhe gefunden. Nur selten geht die in den Nagelfluhalpen häufige Pflanze auf die äussern Nagelfluhketten hinaus und unter 1200 m hinab. Auch im Gebiete der Kreuzegg ist die Pflanze sehr selten. Hegi, der ein prächtiges pflanzengeographisches Bild dieses Gebietes entworfen hat, nahm sie nicht in sein Pflanzenverzeichnis auf. Doch kommt sie nach meinen Beobachtungen auf torfigem Boden an den Ostabhängen der Tweralp vor.

Die Schluchten des Gäbris beherbergen im Sommer eine üppige Vegetation von Sträuchern und Kräutern. Von Alpenpflanzen ist in erster Linie der rundblättrige Steinbrech (*Saxifraga rotundifolia*) zu erwähnen, der oft massenhaft auftritt. Dazu gesellen sich namentlich auf der Nordseite der graublättrige Drüsengriffel und der Alpendrüsengriffel (*Adenostyles albifrons* und *A. alpina*). Ihre grossen, rotvioletten Blütenstände sind weithin sichtbar. Nicht selten mischt sich das um die Alphütten so häufige herzblättrige Kreuzkraut (*Senecio cordifolius*) darunter. Diese vier Pflanzen treten auch an steinigen, abgeholzten Hängen auf der Nordseite des Gäbris zahlreich auf. Gewöhnlich dominieren die weissen Blüten des Steinbrechs und die roten des Drüsengriffels, während diejenigen des herzblättrigen Kreuzkrauts wie gelbe Sterne über das Blütenmeer zerstreut sind.

Auch am Fusse feuchter Nagelfluhfelsen trifft man auf der Nordseite diese Pflanzengesellschaft an.

Weitere Pflanzen der felsigen und mergeligen Hänge und der Bachschluchten sind der Bergbaldrian (*Valeriana montana*), welcher sich zum dreiblättrigen

Baldrian gesellt, die kleine Glockenblume (*Campanula pusilla*), die quirlblättrige Weisswurz (*Polygonatum verticillatum*), die gewimperte Alpenrose, der Alpenfrauenmantel, der grüne Streifenfarn (*Asplenium viride*) und vereinzelt der Tannenbärlapp (*Lycopodium selago*). Charakteristisch ist aber namentlich der fetthennenartige Steinbrech, oft auch der immergrüne genannt (*Saxifraga aizoides*). Derselbe bildet ganze Rasen und entfaltet im Sommer gelbe oder orangefarbige Blüten. Oft bilden die letztern einen prächtigen Kontrast mit den blauen Blüten der kleinen Glockenblume, so z. B. an Felsen unterhalb Zweibrücken, an der Strasse von Gais nach Bühler.

Nicht selten tritt an abgeholzten Hängen und in Schluchten auch der gelbblütige Wolfseisenhut (*Aconitum lycoctonum*) auf, während der blaue Eisenhut (*Aconitum napellus*) sehr selten ist. Nur einmal habe ich den letztern in einer Schlucht unterhalb des „alten Gäbris“ gefunden. Wartmann und Schlatter geben den blauen Eisenhut auch für die Weiden am Stoss und Ruppen an. Nach meinen Beobachtungen muss er auch dort zu den Seltenheiten gezählt werden.

Im allgemeinen treffen wir die Pflanzen der feuchten Nagelfluhfelsen auf der Nordseite des Gäbris auch wieder in den Bachschluchten an.

Nur vereinzelt tritt das fleischfarbige Heidekraut (*Erica carnea*) am Gäbris auf, eine im Alpengebiete weitverbreitete Pflanze, welche oft mit der im Hügel- und Berglande viel häufigeren Besenheide (*Calluna vulgaris*) verwechselt wird. Das fleischfarbige Heidekraut ist besonders bemerkenswert, weil es eigentlich eine afrikanische Pflanze ist. Dr. Christ in Basel hat speziell

auf die afrikanischen Elemente in unserer Flora hingewiesen, deren nördlichste Vorposten unser Alpengebirge erreichen. Zu den afrikanischen Pflanzen gehört z. B. auch die in unserer Gegend weitverbreitete buchsblättrige Kreuzblume (*Polygala chamæbuxus*), allerdings keine spezielle Alpenpflanze, wenn sie auch die Alpenregion erreicht.

Von weiteren Alpenpflanzen des Gäbris seien noch das Alpenfettkraut (*Pinguicula alpina*) und der Berghahnenfuss (*Ranunculus montanus*) erwähnt. Ersteres ist ziemlich selten; auch letzterer kann nicht als häufig bezeichnet werden, während er auf der Hundwilerhöhe, ja schon am Laimensteig, die Weiden im Frühling gelb färbt. Nach meinen Beobachtungen tritt der Berghahnenfuss an der Westseite des Gäbris häufiger auf als an der Ostseite.

Damit schliesse ich mit dem eigentlichen Gäbris ab und verweise noch auf die spezielle Zusammenstellung von Alpenpflanzen, die am Schlusse beigefügt ist.

An den Gäbris schliesst sich in nordöstlicher Richtung eine Nagelfluhkette an, die sich als natürliche Grenze zwischen dem Rheintal und Appenzell über die Kellersegg und den Ruppen bis nach St. Anton zieht, während sich in ungefähr westlicher Richtung die Nagelfluhkette vom Gäbris aus über Saul, den Gehrenberg und die Hundwilerhöhe fortsetzt und erst im Toggenburg ihren Endpunkt erreicht. Die östliche Kette erreicht in der Kellersegg 1197 m, in St. Anton 1125 m, bleibt also hinter dem Gäbris um 50–100 m zurück. Die westliche Kette weist einige höhere Punkte auf. So erreicht die Hundwilerhöhe 1298 m, ist also etwas höher als der Gäbris. Diese Nagelfluhkette zeigen denselben

botanischen Charakter. Die höchstgelegenen Punkte, Gäbris und Hundwilerhöhe, weisen auch die reichste Alpenflora auf. In der Höhe von 1100 m ist die Zahl der Alpenpflanzen schon wesentlich geringer, und nur vereinzelt gehen dieselben unter 1000 m hinab.

Immerhin weist die Kette von der Kellersegg bis nach St. Anton einige Alpenpflanzen auf, die dem eigentlichen Gäbris fehlen. So fand ich am 25. Mai 1904 auf der Nordseite der feuchten Nagelfluhwände der Kreuzalp, zwischen Kellersegg und Ruppen, zahlreiche blühende Exemplare des zweiblütigen Veilchens. An den Nagelfluhfelsen der Kellersegg und Kreuzalp hat sich auch der Alpenwindhalm (*Agrostis alpina*) angesiedelt. Mitten im Walde traf ich am 28. Juli 1903 auf Nagelfluhfelsen der Kellersegg das kahle Berufkraut (*Erigeron glabratus*) zahlreich blühend an. Diese drei Pflanzen sind bisher im Gäbrisgebiet nicht nachgewiesen worden. Auf den höchsten Teilen der Kellersegg blüht im Frühjahr die schwärzliche Fetthenne (*Sedum atratum*), und an Nagelfluhfelsen der Kreuzalp tritt die dünne Segge (*Carex tenuis*) auf.

An den Felsen des Ruppengebietetes treffen wir den Felsen-Ehrenpreis (*Veronica saxatilis* = *Veronica fruticans*), ferner das kriechende Gipskraut (*Gypsophila repens*) und den blaugrünen Steinbrech (*Saxifraga cæsia*), dessen Polster mich am 3. Juli 1904 auch im Oberfeld an der Honegg überraschten. Nach Wartmann und Schlatter kommt *Saxifraga cæsia* „in den Nagelfluhvoralpen auf dem Speer, sowie auf dem Gäbris bis zum Kornberg (850 m) ob Altstätten“ vor. Am eigentlichen Gäbris und auf der Hundwilerhöhe habe ich *Saxifraga cæsia* nicht gefunden.

Weitere neue Alpenpflanzen treten an den Nagelfluhfelsen von St. Anton auf, nämlich die kleine Alpen-gänsekresse (*Arabis alpestris* var. *vestita*) und das rauhaarige Fingerkraut (*Potentilla villosa* = *P. salisburgensis*). Nach Wartmann und Schlatter ist auch das langstengelige Fingerkraut (*Potentilla caulescens*) von Pfr. Zollikofer zwischen der St. Antonskapelle und Marbach gefunden worden. Während der Salzburger Augentrost vom Gäbris bis St. Anton ziemlich häufig ist, muss der kleinste Augentrost (*Euphrasia minima*) als grosse Seltenheit bezeichnet werden. Custer hat ihn seinerzeit am Ruppen und bei St. Anton nachgewiesen.

Als Standorte des traubenblütigen oder immergrünen Steinbrechs (*Saxifraga aizoon*) geben Wartmann und Schlatter Teufen und den Ruppen an. Ich habe die Pflanze auf meinen Exkursionen im Gäbrisgebiete niemals gefunden, womit nicht gesagt ist, dass sie früher nicht vorgekommen sei oder vielleicht heute noch einen Standort besitzt.

Die Zahl der Alpenpflanzen ist in der Umgegend von St. Anton (höchster Punkt 1125 m) noch eine beträchtliche. Es sind folgende: *Asplenium viride*, *Botrychium lunaria*, *Lycopodium selago*, *Selaginella selaginoides*, *Poa alpina*, *Nardus stricta*, *Carex tenuis*, *Veratrum album*, *Polygonatum verticillatum*, *Coeloglossum viride*, *Gymnadenia albida*, *Nigritella angustifolia* (bei Oberegg), *Alnus viridis*, *Arabis alpestris* var. *vestita*, *Saxifraga rotundifolia*, *Potentilla caulescens*, *Potentilla villosa*, *Potentilla aurea*, *Alchimilla alpina* = *A. Hoppeana*, *Geranium silvaticum*, *Rhododendron hirsutum* (*Rhododendron ferrugineum* oberhalb St. Margrethen), *Primula farinosa*, *Gentiana verna*,

Veronica saxatilis = *V. fruticans*, *Euphrasia salisburgensis* und *Euphrasia minima*, *Globularia cordifolia*, *Valeriana tripteris*, *Campanula pusilla*, *Campanula Scheuchzeri*, *Campanula barbata*, *Adenostyles albifrons*, *Homogyne alpina*, *Senecio cordifolius* und *Crepis aurea*. Total sind es 35 Alpenpflanzen. Speziell sei noch erwähnt, dass *Globularia cordifolia* auf den Nagelfluhfelsen der Südseite von St. Anton prächtige, reichblütige Polster bildet.

Was den westlichen Teil der Nagelfluhkette betrifft, der vom Gäbris aus über Saul, Gehrenberg und die Hundwilerhöhe bis ins Toggenburg hineinreicht, so ist zu bemerken, dass wenigstens bis Urnäsch, also mit Einschluss der Hundwilerhöhe, keine neuen Alpenpflanzen auftreten. Im Gebiete von Saul und Gehrenberg (1134 m und 1093 m) ist die Zahl der Alpenpflanzen natürlich geringer als am Gäbris. Bemerkenswert ist das Vorkommen der bärtigen Glockenblume auf Wesen oberhalb Saul und des sogenannten Männertreis (*Nigritella angustifolia*) am Gehrenberg. Oberhalb Saul tritt der Felsenehrenpreis auf; an verschiedenen Stellen hat sich die herzblättrige Kugelblume angesiedelt, und am Gehrenberg fehlen auch die ausgerandete Weide (*Salix retusa*) und die Alpenrose nicht.

Verschiedene Alpenpflanzen dieses Gebietes gehen auch auffallend weit hinab. Am Rotbach bei Teufen tritt der Berghahnenfuss in 800 m Höhe zahlreich auf und ist dann häufig am Laimensteig zu treffen. In den Wiesen hinter Bühler findet man den feuerroten Pippau schon bei 850 m, und auf einem Hügel bei Hägni (968 m) ist der Alpenfrauenmantel vorhanden. Bei Lank, zwischen Schlatt und Appenzell, trifft man den Alpenfrauenmantel und den Berghahnenfuss in der Nähe der

Sitter schon 750 m ü. M. Das Goldfingerkraut geht in jener Gegend wie an der Westseite des Gäbris bis 900 m hinab.

Auf der Hundwilerhöhe, die den Gäbris nur um 48 m überragt, treten einzelne Alpenpflanzen, z. B. die Alpenrosen und die Alpenglöcklein, allerdings zahlreicher auf als am Gäbris, dagegen fehlen wieder einige charakteristische Pflanzen, so z. B. die schönen stengellosen Enziane, das Bergbenediktenkraut und der blaue Eisenhut, die ich vergeblich gesucht habe.

Interessant ist es, die dem Gäbris vorgelagerten Höhenzüge botanisch mit dem Gäbris zu vergleichen, nämlich die Buche (Höhenzug zwischen Trogen und Bühler) mit 1150 m, dann die Kette, welche Speicher und Teufen von St. Gallen scheidet und von Fröhlichsegg bis Vögelinsegg reicht (Fröhlichsegg 1003 m, Horst 1045 und 1091 m) und endlich den Tannenbergr oder Hohentannen (901 m) nördlich von St. Gallen. Zum voraus erwarten wir natürlich eine starke Abnahme der Alpenpflanzen von einer Kette zur andern, was den tatsächlichen Verhältnissen durchaus entspricht. Während die Buche noch eine überraschend grosse Zahl von Alpenpflanzen aufweist, darunter allerdings keine einzige, die nicht auch auf dem Gäbris vorkommt, ist der Tannenbergr ausserordentlich arm an solchen. Folgende Pflanzen kommen nach meinen Beobachtungen meistens noch in grosser Zahl auf der Buche vor: *Selaginella selaginoides*, *Poa alpina*, *Nardus stricta*, *Veratrum album*, *Polygonatum verticillatum*, *Gymnadenia albida*, *Alnus viridis*, *Ranunculus montanus*, *Saxifraga rotundifolia*, *Potentilla aurea*, *Alchimilla alpina*, *Geranium silvaticum*, *Primula farinosa*, *Gentiana verna*, *Globularia*

cordifolia, *Campanula Scheuchzeri*, *Campanula barbata*, *Campanula pusilla*, *Adenostyles albifrons*, *Homogyne alpina*, *Senecio cordifolius*; *Willemetia hieracioides* und *Crepis aurea*.

Diese 23 Pflanzen treten namentlich auf dem Scheitel und auf der Nordseite gegen Neppeneegg hinab zahlreich auf, wo die bärtige Glockenblume und der feuerrote Pippau vereinzelt bis auf 1000 m hinabgehen und von 1050 m an häufig auftreten.

Nicht ärmer an Arten, dagegen ärmer in der Zahl der Individuen, ist die folgende Kette, d. h. der Höhenzug von Fröhlichsegg bis Vögelinsegg. Das Wattbachtobel beherbergt mehrere Arten, welche auf dem Kamme fehlen, und nur wenn dieses mitgerechnet wird, kann sich das Gebiet in der Artenzahl mit der Buche messen. Etwa die Hälfte der Spezies tritt nur als Seltenheit auf, ist also auf wenige Standorte beschränkt. Auf Nagelfluh bei Fröhlichsegg kommt der Alpenfrauenmantel vor. Häufiger sind das herzblättrige Kreuzkraut und der Waldstorchschnabel. Letzterer färbt z. B. die Wiesen beim Birt im Juni weithin blau. Am Horste (1045 m) treten das steife Borstengras, die Alpenerle und der Bergbaldrian auf. Am 31. Mai 1904 fand ich dort zu meiner Überraschung auch das Goldfingerkraut in wenigen Exemplaren und im Sommer desselben Jahres Scheuchzers Glockenblume. Am feuchten Abhange oberhalb Birt trifft man den Alplattich noch ziemlich häufig an, nur vereinzelt dagegen die weissliche Nacktdrüse. In den benachbarten Rietwiesen blüht der habichtskrautartige Kronlattich, und auf Stuhlegg hat sich die kleine Glockenblume angesiedelt.

Verschiedene Alpenpflanzen beherbergt, wie bereits

angedeutet, das Wattbachtobel, das die Bäche von Fröhlichsegg bis Stuhlegg aufnimmt. Hinter dem Riethäuschen kommt der Alpenfrauenmantel auf Nagelfluh vor (760 m ü. M.). Häufig sind der dreiblättrige Baldrian, das herzblättrige Kreuzkraut, die Alpenerle, die quirlblättrige Weisswurz und der sprossende Bärlapp. Hie und da tritt der Bergbaldrian auf. Bei der Lustmühle trifft man den Berghahnenfuss in einer kleinen Rietwiese zahlreich an und in der Nachbarschaft hat sich die Felsenkernere auf Nagelfluh angesiedelt. Am 6. Juni 1903 fand ich im Wattbachtobel sogar einige Exemplare des feuerroten Pippaus. Dr. B. Wartmann hat 700 m ü. M. den Alplattich und beim Riethäuschen den fetthennenartigen Steinbrech (*Saxifraga aizoides*) nachgewiesen. Th. Schlatter hat vereinzelt die beiden Alpenrosenarten angetroffen. Am 11. Juni 1903 überraschte mich in der Nähe der Nordmühle das Alpenrispengras (680 m ü. M.). Selten treten im Wattbachtobel das fleischfarbige Heidekraut und der graublättrige Drüsengriffel auf. Ferner sei erwähnt, dass seinerzeit Dr. Girtanner sen. im Wattbachtobel den Bastard von *Saxifraga aizoides* und *Saxifraga mutata* entdeckte.

Wartmann und Schlatter geben für den Höhenzug Fröhlichsegg-Vögelinsegg noch einige Alpenpflanzen an, die ich trotz mehrfacher Bemühungen nicht finden konnte. Es sind folgende: *Lycopodium selago* an der Teufnereg, *Veratrum album* am Horst, *Sagina Linnaei* zwischen Teufnereg und Stuhlegg, *Dryas octopetala* an der Teufnereg, *Rhododendron ferrugineum* am Horst, *Campanula barbata* auf Fröhlichsegg.

Ohne Zweifel kamen diese sechs Pflanzen auf jenem Höhenzuge früher wirklich vor, und zum Teil dürften sie

noch heute einen versteckten Standort besitzen. Höchst fraglich ist indessen das heutige Vorkommen von *Sagina Linnaei*, *Dryas octopetala* und *Campanula barbata*. Abgesehen von den drei zuletzt genannten Pflanzen kommen auf dem Höhenzuge Fröhlichsegg-Vögelsegg und im benachbarten Wattbachtobel folgende 28 Alpenpflanzen vor, wovon allerdings, wie bereits angedeutet, die Hälfte als Seltenheiten bezeichnet werden müssen: *Lycopodium selago*, *Lycopodium annotinum*, *Poa alpina*, *Nardus stricta*, *Veratrum album*, *Polygonatum verticillatum*, *Gymnadenia albida*, *Alnus viridis*, *Ranunculus montanus*, *Kerneria saxatilis*, *Saxifraga aizoides*, *Potentilla aurea*, *Alchimilla alpina*, *Geranium silvaticum*, *Rhododendron hirsutum*, *Rhododendron ferrugineum*, *Erica carnea*, *Primula farinosa*, *Gentiana verna*, *Valeriana tripteris*, *Valeriana montana*, *Campanula Scheuchzeri*, *Campanula pusilla*, *Adenostyles albifrons*, *Homogyne alpina*, *Senecio cordifolius*, *Willemetia hieracioides* und *Crepis aurea*.

Auf Hohentannen und dem Tannenberglässt sich nur eine verschwindend kleine Zahl von Alpenpflanzen nachweisen. Ziemlich häufig ist die Alpenerle. Der habichtskrautartige Kronlattich tritt bis in die Gegend von Waldkirch in den Rietwiesen auf. In Rietwiesen findet man auch die bestäubte Primel und an trockeneren Stellen hie und da den Frühlingsenzian. Nordwestlich vom Wirtshaus Hohentannen überrascht uns der Germer in zahlreichen Exemplaren, der sonst nur vereinzelt vorkommt, z. B. in Waldwiesen südlich vom Lochermoos.

Th. Schlatter hat auf Polstern des Andwilermooses das steife Borstengras und zwischen Andwil und Hohfirst das Alpenrispengras nachgewiesen. Am Rande des Torfmooses auf dem Sonnenberg bei Abtwil

entdeckte ich den blauen Eisenhut. Apotheker Rehssteiner sen. fand das Alpenfettkraut auf Hohentannen und Reallehrer Falkner und Dr. Vogler wurden durch vereinzelte Exemplare des Alplattichs unterhalb Steinegg überrascht. Demnach reduziert sich die Zahl der Alpenpflanzen im Gebiet von Hohentannen auf zehn, von welchen mehr als die Hälfte nur als Seltenheiten auftreten.

Wenn wir die Alpenpflanzen in der Umgebung der Stadt zusammenstellen wollen, müssen wir zuerst die Grenzen bestimmen. Als solche wählen wir den Höhenzug Fröhlichsegg-Vögelinsegg im Süden, die Sitter im Westen und Norden und die Goldach im Osten. Daher haben wir noch einige Erhebungen in nächster Nähe der Stadt, ferner das Sitter- und Martinstobel zu besuchen und so die Liste der für Fröhlichsegg-Vögelinsegg festgestellten Alpenpflanzen zu erweitern.

Wenn wir Mitte Mai durch die Steinachschlucht zur Falkenburg emporsteigen, so beobachten wir an den Felsen hunderte von weiss-schimmernden Blüten, die sich an die steilen Wände anschmiegen. Sie gehören der achtblättrigen Dryade (*Dryas octopetala*) an, einer Pflanze, die auch die Felsen der Alpen ziert und noch im hohen Norden, auf Norwegens Fjelden, auf Spitzbergen, in Sibirien und im fernen Grönland das Auge des Menschen erfreut. Die kleinen Pflanzen mit dem holzigen Stengel wurzeln in den Ritzen des Gesteins und überdauern den Winter. Die feingekerbten, festen Blätter sind auf der Unterseite mit einem schützenden Haarfilz bedeckt, der an heissen Tagen die Wasserverdunstung reduziert und bei nassem Wetter die Spaltöffnungen der oft dem Boden anliegenden Blätter freihält. Trockenheit und Nässe schaden

dieser hochnordischen Pflanze nicht, die sich in nächster Nähe der Stadt nur 720—750 m ü. M. angesiedelt hat. Am 6. August 1904 überraschte mich auch eine kleinere Kolonie der achtblättrigen Dryade bei Staudennord am Gäbris.

Auch andere Alpenpflanzen kommen in nächster Nähe der Stadt vor. Am felsigen Waldrande der Bernegg tritt der Alpenfrauenmantel auf. Als Seltenheit ist auch der zwiebeltragende Knöterich nach Wartmann und Schlatter auf der Bernegg vorhanden, wo er vor einigen Jahren noch gefunden wurde. Am Freudenberg und in der Steinachschlucht an der Bernegg treffen wir den dreiblättrigen Baldrian, am Kapf das herzblättrige Kreuzkraut und den Waldstorchschnabel, im Sitterwald und bei Notkersegg die Alpenerle, an trockenen Abhängen des Menzlen das steife Borstengras, am Freudenberg die Felsenkernere.

Steigen wir bei der Martinsbrücke ins Martinstobel hinab und folgen wir aufwärts der Goldach, so bemerken wir nach und nach eine Reihe von Alpenpflanzen. So fand ich am 18. Juni 1903 direkt unter der Brücke den rundblättrigen Steinbrech, den grünen Streifenfarn und den dreiblättrigen Baldrian. Der rundblättrige Steinbrech tritt im Goldachtobel an den feuchten, waldig-buschigen Abhängen an verschiedenen Stellen geradezu massenhaft auf. Bald darauf wurde ich am waldigen Hange des linken Sitterufers durch zahlreiche Exemplare des Zungenfarns (*Scolopendrium vulgare*) überrascht. Bisher ist er in der Umgebung der Stadt und im Gäbrisgebiete niemals gefunden worden. An den feuchten Felswänden des rechten Sitterufers bildet der fetthennenartige oder immergrüne Steinbrech ganze Polster. Am 18. Juni 1903

waren schon blühende Exemplare vorhanden. Zu tausenden sind die Rosetten des veränderten Steinbrechs (*Saxifraga mutata*) an den Felsen sichtbar, der allerdings nicht als eigentliche Alpenpflanze betrachtet wird. Hie und da blühen im Geschiebe der Goldach die Alpengänsekresse (*Arabis alpina*) und das herzblättrige Kreuzkraut. Auch der graublättrige und Alpendrüsengriffel kommen vereinzelt vor. Die Heimat dieser Alpenpflanzen ist im Quellgebiet der Goldach zu suchen, also an der Kellersegg und im Ruppengebiet, wo diese Pflanzen zahlreich auftreten. Nur der Zungenfarn fehlt dort und vielleicht auch die Alpengänsekresse; doch deutet das Vorkommen der letztern im Goldachgeschiebe auf einen höhergelegenen Standort hin.

Auch an der Sitter sind von jeher Alpenpflanzen in der Nähe St. Gallens gefunden worden und zwar auch solche, die dem Gäbrisgebiete vollständig fehlen, deren Heimat eben im Quellgebiet dieses Flusses, d. h. am Säntis, zu suchen ist. Dazu gehören z. B. die grosse Sterndolde (*Astrantia major*), die mir von Schülern aus der Gegend des Hätterensteges gebracht wurde, ferner der österreichische Rippensame (*Pleurospermum austriacum*), eine mächtige Doldenpflanze, die auf beiden Seiten der Sitter von Bruggen bis zum Erlenholtz häufig auftritt und auch weiter unten noch vorkommt. Schinz und Keller erwähnen ihr Auftreten bei Amlikon und Sulgen an der Thur. Ob sie durch die Sitter oder Thur hinabgeschwemmt worden ist, wird schwer zu entscheiden sein. Nach meinen Beobachtungen tritt nämlich der österreichische Rippensame auch oberhalb der Sittermündung in die Thur an diesem Flusse auf. 1899 habe ich die Pflanze zwischen Brübach und

Oberbüren im Thurgebüsch gefunden. Diese Doldenpflanze hat in der Schweiz eine sehr beschränkte Verbreitung. Sie tritt nämlich im Säntisgebiet, an der Sitter und Thur, im Tössstockgebiet und ausserdem nur noch am Monte Generoso und am Simplon auf.

Eine Zierde des Sittergebietes ist der blaue Eisenhut (*Aconitum napellus*), der unterhalb St. Gallen bis in die Gegend von Wittenbach vorkommt, was schon Wartmann und Schlatter nachgewiesen haben. Häufig ist er allerdings nicht, und man muss die verborgensten Winkel durchstöbern, um ihn zu finden. Am 23. Juli 1903 erfreuten mich etwa 20 blühende Exemplare am linken Sitterufer unterhalb der Au in einer von Gebüsch und Wald umgebenen kleinen Rietwiese. Noch an zwei anderen Stellen habe ich den Eisenhut selbst an der Sitter gesehen.

Von weiteren Alpenpflanzen beobachtete ich an der Sitter beim Erlenholtz (540—550 m ü. M.) die kleine Glockenblume, die Alpengänsekresse und die quirlblättrige Weisswurz, ferner oberhalb des Hätterensteges das herzblättrige Kreuzkraut und das Alpenrispengras. Auch das kriechende Gipskraut (*Gypsophila repens*) wurde nach Wartmann und Schlatter an der Sitter bei Bruggen gefunden, ferner das vierzählige Leimkraut (*Heliosperma* = *Silene quadrifida*) an der Sitter bei St. Josephen.

Wie bereits angedeutet worden ist, treten durch die Sitter und Thur herabgeschwemmte Alpenpflanzen noch im Kanton Thurgau auf. Nach Dr. Nägeli kommen *Saxifraga aizoon*, *Saxifraga aizoides* und *Saxifraga mutata* an den schwerzugänglichen feuchten Felsen von Muggensturm und Katzensteig an der Thur bei Bischofszell auch heute noch vor. Derselbe Forscher erwähnt

in seiner „Pflanzengeographie des Kanton Thurgau“ *Campanula pusilla* bei Amlikon an der Thur, *Gypsophila repens* oberhalb Bischofszell an der Sitter und *Arabis alpina* im Überschwemmungsgebiet der Thur bei Üsslingen.

Seit einem Jahrhundert ist die Gegend um St. Gallen eifrig durchforscht worden. Schon Jakob Wartmann hat im Jahre 1847, unterstützt von einigen andern Botanikern, eine „St. Gallische Flora“ verfasst und darin alle Pflanzen nebst ihren Standorten aufgezählt, welche im Umkreise einer Stunde um die Stadt herum vorkommen. Daraus ist zu ersehen, dass verschiedene Alpenpflanzen an früheren Standorten nicht mehr auftreten, so die bewimperte Alpenrose am Freudenberg, die herzblättrige Kugelblume an der Bernegg und die achtblättrige Dryade an der Teufnereg.

Wiederholt ist das Kreuzegg-Schnebelhorngebiet zur Vergleichung erwähnt worden, über welches Dr. Gustav Hegi eine prächtige Monographie verfasst hat unter dem Titel: „Das obere Tösstal“. Darin ist eine Zusammenstellung von 80 Alpenpflanzen enthalten, welche Hegi als Glacialrelikte betrachtet. Vergleichen wir mit jener Zusammenstellung die Alpenflora des Gäbrisgebietes im weiteren Sinne, d. h. des Gebietes, das im Süden durch den Höhenzug Laimensteig-Gehrenberg-Saul-Gäbris-Kellersegg-Ruppen-St. Anton, im Osten durch das Goldachtobel (Martinstobel), im Norden und Westen durch die Sitter begrenzt wird, aber mit Ausschluss des Sittertales, das herabgeschwemmte Pflanzen aus dem Säntisgebiet enthält, und mit Ausschluss der Hundwilerhöhe, welche übrigens am botanischen Bilde nichts ändern würde,

so ergibt sich eine auffallende Übereinstimmung in den die beiden Gebiete bewohnenden Arten. Die höchsten Punkte des Gäbrisgebietes sind der Gäbris (1250 m), die Kellersegg (1197 m), der Sommersberg (1179 m), die Buche (1150 m), Wesen oberhalb Saul (1134 m), St. Anton (1125 m), der Gehrenberg (1093 m), der Horst (1091 m), die Fröhlichsegg (1003 m), der Ruppen und Laimensteig (ca. 1000 m); die tiefsten Punkte liegen im Goldach- und Sittertobel (500—600 m). In der Zahl der Arten steht allerdings das Gäbrisgebiet hinter dem Kreuzegg-Schnebelhorngebiete zurück.

Folgende Alpenpflanzen kommen in beiden Gebieten vor:

1. *Scolopendrium vulgare*,
2. *Asplenium viride*,
3. *Botrychium lunaria*,
4. *Lycopodium selago*,
5. *Lycopodium annotinum*,
6. *Selaginella selaginoides*,
7. *Poa alpina*,
8. *Nardus stricta*,
9. *Carex tenuis*,
10. *Carex sempervirens*,
11. *Veratrum album*,
12. *Polygonatum verticillatum*,
13. *Cœloglossum viride*,
14. *Gymnadenia albida*,
15. *Nigritella angustifolia*,
16. *Salix retusa*,
17. *Alnus viridis*,
18. *Polygonum viviparum*,

19. *Sagina* Linnæi,
20. *Aconitum* napellus,
21. *Ranunculus* montanus,
22. *Arabis* alpina,
23. *Sedum* atratum,
24. *Saxifraga* aizoon,
25. *Saxifraga* aizoides,
26. *Saxifraga* rotundifolia,
27. *Potentilla* caulescens,
28. *Potentilla* villosa,
29. *Potentilla* aurea,
30. *Sieversia* montana = *Geum* montanum,
31. *Dryas* octopetala,
32. *Alchimilla* Hoppeana = *A. alpina* L.,
33. *Trifolium* badium,
34. *Geranium* silvaticum,
35. *Viola* biflora,
36. *Epilobium* trigonum,
37. *Rhododendron* hirsutum,
38. *Rhododendron* ferrugineum,
39. *Soldanella* alpina,
40. *Gentiana* vulgaris,
41. *Gentiana* latifolia,
42. *Veronica* saxatilis = *Veronica* fruticans,
43. *Bartschia* alpina,
44. *Euphrasia* salisburgensis,
45. *Globularia* cordifolia,
46. *Galium* asperum subsp. tenue,
47. *Valeriana* tripteris,
48. *Valeriana* montana,
49. *Campanula* pusilla,
50. *Campanula* Scheuchzeri,

51. *Adenostyles albifrons*,
52. *Adenostyles alpina*,
53. *Homogyne alpina*,
54. *Senecio cordifolius*,
55. *Willemetia hieracioides*,
56. *Crepis aurea*.

Von 80 Alpenpflanzen, die Hegi für das obere Töss-tal aufzählt, wobei namentlich das Kreuzegg-Schnebelhorngebiet in Betracht kommt, dessen Erhebungen den Gäbris mit 1250 m nur wenig überragen (Schnebelhorn 1295 m, Kreuzegg 1317 m, Tweralp 1335 m) treten also 56 auch im Gäbrisgebiete auf und nur 24 fehlen, nämlich die folgenden, wobei ich vorzugsweise nach Wartmann und Schlatter, teils aber auch nach eigenen Beobachtungen den nächstgelegenen Standort angebe:

1. *Carex ferruginea*. Brültobel und Petersalp.
2. *Orchis globosa*. Fähneren und Kronberg (H. Sch.).
3. *Salix Waldsteiniana*. Kronberg (H. Sch.).
4. *Salix reticulata*. Kamor.
5. *Rumex arifolius*. Kamor und Kronberg (H. Sch.).
6. *Ranunculus alpestris*. Kronberg.
7. *Lunaria rediviva*. Brültobel.
8. *Ribes alpinum*. Weissbad und Schwendi.
9. *Sorbus chamæespilus*. Alpsiegel und Petersalp (H. Sch.).
10. *Circæa alpina*. Seealp.
11. *Chærophyllum Villarsii*. Kamor (W. u. Schl.) und Fähneren (H. Sch.).
12. *Primula auricula*. Kronbergkette bis Sollegg (H. Sch.).
13. *Gentiana lutea*. Fähneren (H. Sch.), Kamor und Bommenalp (W. u. Schl.). Früher vereinzelt am Hirschberg bei Gais.

14. *Veronica fruticulosa*. Kamor.
15. *Veronica aphylla*. Föhneren und Kronberg (H. Sch.).
16. *Tozzia alpina*. Kamor und Kronberg.
17. *Globularia nudicaulis*. Kronberg (H. Sch.)
18. *Scabiosa lucida*. Föhneren und Kronberg (H. Sch.).
19. *Petasites niveus*. Föhneren.
20. *Carduus personata*. Weissbad.
21. *Cirsium spinosissimum*. Föhneren, Kronberg (H. Sch.).
22. *Mulgedium alpinum*. Kamor (W. u. Schl.), Kronberg (H. Sch.).
23. *Hieracium villosum*. Kamor (W. u. Schl.), Kronberg (H. Sch.).
24. *Hieracium bupleuroides*. Brültobel, zwischen Seealp und Wasserauen.

Nach Wartmann und Schlatter ist das nahe verwandte *Hieracium glaucum* früher bei St. Anton und am Ruppen gefunden worden.

Rechnet man *Arnica montana*, die nach meinen Beobachtungen im Tweralpgebiete vorkommt, dazu, ebenso *Pinguicula alpina*, die Hegi nicht als eigentliche Alpenpflanze betrachtet, desgleichen *Primula farinosa* und *Gentiana verna*, ferner *Crocus vernus*, der aus dem Mittelmeergebiete stammt, und *Erica carnea*, deren Verwandte in grosser Zahl im Kaplande leben, so trifft es auf 86 Alpenpflanzen des Kreuzegg-Schnebelhorngebietes 62 Arten, welche auch im Gäbrisgebiete vorkommen.

Nur wenige Alpenpflanzen treten im Gäbrisgebiete auf, die dem Kreuzegg-Schnebelhorngebiete fehlen. Es sind folgende:

1. *Lycopodium alpinum*,
2. *Pinus montana* var. *uncinata*,

3. *Agrostis alpina*,
4. *Gypsophila repens*,
5. *Kenera saxatilis*,
6. *Arabis alpestris* var. *vestita*,
7. *Saxifraga cæsia*,
8. *Arctostaphylos uva ursi*,
9. *Gentiana campestris*,
10. *Euphrasia minima*,
11. *Campanula barbata*,
12. *Erigeron glabratus*,
13. *Leontodon pyrenaicus*.

Damit steigt die Zahl der Alpenpflanzen im Gäbrisgebiet auf 75 Arten, wovon also 62 auch im Kreuzegg-Schnebelhorngebiet auftreten.

In Jeroschs „Geschichte und Herkunft der schweizerischen Alpenflora“ werden den Alpenpflanzen auch eine Anzahl Pflanzen zugeteilt, die von der Ebene bis in die Hochalpen und oft über einen grossen Teil der Erde überhaupt verbreitet sind und welche als „Ubiquisten“ bezeichnet werden. Folgende Pflanzen, welche im Gäbrisgebiet und im Kreuzegg-Schnebelhorngebiet meistens häufig auftreten, gehören zu dieser Gruppe: *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia cæspitosa*, *Poa annua*, *Festuca ovina*, *Festuca rubra*, *Carex ericetorum*, *Tofieldia calyculata*, *Chenopodium bonus Henricus*, *Silene inflata* = *Silene venosa*, *Ranunculus trichophyllus*, *Parnassia palustris*, *Trifolium pratense*, *Anthyllis vulneraria*, *Lotus corniculatus*, *Helianthemum vulgare*, *Vaccinium vitis idæa*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum*, *Calluna vulgaris*, *Thymus serpyllum*, *Phyteuma orbiculare*, *Solidago virga-aurea*, *Antennaria dioica*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Leontodon hispidus*, *Hieracium pilosella*, Hie-

racium auricula. Ähnlich verhält sich *Sesleria caerulea*, welche von der Ebene bis in die Alpen verbreitet ist, aber gewöhnlich dem alpin-nordeuropäischen Elemente zugeteilt wird.

Wie bereits erwähnt wurde, ist auch noch eine beträchtliche Zahl von Alpenpflanzen in der Umgebung der Stadt zu treffen (Radius ungefähr eine Stunde). Schon oben sind die Grenzen des Gebietes festgesetzt worden (Fröhlichsegg-Vögelinsegg-Goldachtobel-Sittertobel). Die höchsten Punkte sind die Fröhlichsegg mit 1003 m und der Horst bei Vögelinsegg mit 1091 m; die tiefsten Punkte liegen im Goldach- und Sittertobel (500—600 m). In der folgenden Zusammenstellung sind auch einige an der Sitter auftretende Alpenpflanzen enthalten, welche aus dem Säntisgebiete stammen und daher dem Gäbrisgebiete fehlen:

1. *Scolopendrium vulgare*,
2. *Asplenium viride*,
3. *Botrychium lunaria*,
4. *Lycopodium selago*,
5. *Lycopodium annotinum*,
6. *Poa alpina*,
7. *Nardus stricta*,
8. *Veratrum album*,
9. *Polygonatum verticillatum*,
10. *Gymnadenia albida*,
11. *Alnus viridis*,
12. *Polygonum viviparum*,
13. *Silene quadrifida*,
14. *Gypsophila repens*,
15. *Aconitum napellus*,
16. *Ranunculus montanus*,

17. *Kernera saxatilis*,
18. *Arabis alpina*,
19. *Saxifraga aizoides*,
20. *Saxifraga rotundifolia*,
21. *Potentilla aurea*,
22. *Dryas octopetala*,
23. *Alchimilla alpina*,
24. *Geranium silvaticum*,
25. *Astrantia major*,
26. *Pleurospermum austriacum*,
27. *Laserpitium latifolium*,
28. *Rhododendron hirsutum*,
29. *Rhododendron ferrugineum*,
30. *Arctostaphylos uva ursi*,
31. *Erica carnea*,
32. *Primula farinosa*,
33. *Gentiana verna*,
34. *Pinguicula alpina*,
35. *Valeriana tripteris*,
36. *Valeriana montana*,
37. *Campanula pusilla*,
38. *Campanula Scheuchzeri*,
39. *Adenostyles albifrons*,
40. *Adenostyles alpina*,
41. *Homogyne alpina*,
42. *Senecio cordifolius*,
43. *Willemetia hieracioides*,
44. *Crepis aurea*.

Nur vier von diesen Pflanzen fehlen dem Gäbrisgebiete, gehören also ausschliesslich dem Sittergebiete an, nämlich: *Silene quadrifida*, *Astrantia major*, *Pleurospermum austriacum*, *Laserpitium latifolium*. Demnach kommen

von 75 Alpenpflanzen des Gäbrisgebietes noch 40 in der Umgebung der Stadt vor und von 86 Alpenpflanzen des Kreuzegg-Schnebelhorngebietes noch 38 Arten oder annähernd die Hälfte.

In dieser Zusammenstellung sind allerdings sechs Pflanzen weggelassen worden, deren Vorkommen heute als höchst fraglich bezeichnet werden muss und die so lange zu streichen sind, bis ihr Standort neuerdings nachgewiesen ist. Es sind folgende:

1. *Carex sempervirens*, nach J. Wartmann (Flora 1847) auf der Bernegg bei St. Gallen;
2. *Salix retusa*, ebenso;
3. *Sagina Linnæi*, zwischen Stuhlegg und Teufneregg (Flora 1847);
4. *Laserpitium siler*, nach Wartmann und Schlatter an einer nach Süden gerichteten Nagelfluhwand ob St. Gallen (1874);
5. *Globularia cordifolia*, früher an der Bernegg und am Wege nach der Rossrüti (Flora 1847);
6. *Campanula barbata*, nach Dr. B. Wartmann vereinzelt auf Fröhlichsegg.

Schon in der Einleitung ist bemerkt worden, dass es schwierig sei, die Frage zu beantworten: „Warum treten Alpenpflanzen an so vielen Orten des Alpenvorlandes auf, die mehrere Stunden vom eigentlichen Alpengebiete entfernt sind? Zuerst glaubte man, leicht eine passende Erklärung gefunden zu haben. Die heftigen Winde blasen ja die Samen stundenweit fort, namentlich wenn die Früchte mit Flugapparaten versehen sind. Andere Samen haften im Haarkleide der Säugetiere und im Federkleide der Vögel und werden so leicht ver-

breitet. Ja es kann vorkommen, dass Samen ungefährdet den Darmkanal passieren und ihre Keimkraft doch behalten. Aus diesen Tatsachen sei nun auch leicht zu begreifen, dass die Alpenflora sich auf die Vorberge ausgebreitet habe.

Nach und nach brach sich aber, gestützt auf wissenschaftliche Tatsachen, auch immer mehr die Überzeugung Bahn, dass sich die Pflanzenwelt unseres Landes im Laufe der Zeit gewaltig verändert habe und auch andere Faktoren bei der Verbreitung der Pflanzen mitgewirkt haben. Besonders jene als Eiszeit bezeichnete Periode hat die üppige Vegetation der Tertiärzeit zum grössten Teile vernichtet. Ohne Zweifel haben die Alpen in der Tertiärzeit, während welcher sie nach und nach emporstiegen, schon eine Alpenflora getragen, d. h. sie hat sich in jener Zeit nach und nach gebildet.

Wie es dieser tertiären Alpenflora in der Eiszeit ergangen ist, wissen wir nicht. Die einen Forscher behaupten, sie sei im Alpengebiete vollständig vernichtet worden und habe nur teilweise im Tieflande, wohin sie nach und nach sich zurückzog, d. h. einerseits im eisfreien Gebiete Süd- und Mitteldeutschlands zwischen dem Alpeneise und dem von Norden anrückenden Eise der skandinavischen Gebirge, andererseits auf der Südseite der Alpen im Po- und Mittelmeergebiet, ausgeharrt. Von hier aus sei dann die Alpenflora nach dem alten Gebiete zurückgekehrt. Andere Forscher halten es für möglich, dass auch während der Eiszeit aus dem Gletschereise herausragende Berge ihre alte Flora wenigstens teilweise behalten und in unsere Zeit hinübergerettet haben.

Ohne Zweifel fand während Jahrtausenden im eisfreien Streifen zwischen dem Alpeneise und der nord-

europäischen Eismasse eine Mischung der Alpenflora mit der nordischen Flora statt. Als die Gletscher zurückwichen, wich auch diese gemischte Flora nach Norden und Süden zurück, während ihre Stelle zunächst von der südosteuropäischen Steppenflora oder der pontischen Flora und dann von der baltisch-sibirischen Waldflora eingenommen wurde, welche die Steppenflora an vielen Orten wieder verdrängte. Reste der nordischen und teilweise auch der Alpenflora blieben in zahlreichen Torfmooren als Relikte der Eiszeit zurück. So findet man heute noch den blauen Eisenhut der Alpen hie und da in den Torfmooren der Ebene. Ich habe ihn z. B. am Rande des Sonnenbergmoores oberhalb Abtwil, ferner in dem dem Hudelmoos von Muolen vorgelagerten „Mösli“ gesehen.

Während zahlreiche Forscher annehmen, die Alpenflora unserer Vorberge (Gäbris, Kreuzegg etc.) stamme aus der Zeit des Rückzuges der Gletscher, sie sei postglacial, oder sie habe sich gar erst nach dem beendigten Rückzuge namentlich durch die Mitwirkung des Windes dort angesiedelt, vertreten andere Forscher die Ansicht, dass die Alpenflora beim Hereinbrechen der Eiszeit herabgerückt sei und sich auf die genannten Vorberge ausgebreitet habe, wo sie die Eiszeit überdauerte und teilweise bis heute ausgeharrt hat. Diesen Standpunkt vertritt namentlich Hegi in seiner bereits erwähnten Arbeit, und er führt Gründe an, die sich nicht ohne weiteres von der Hand weisen lassen. Sicher ist, dass das Kreuzegg-Schnebelhorngebiet von etwa 1000 m an auch in der Eiszeit eisfrei war, ebenso der Gäbris in seinem obersten Teile, was aus der Verbreitung der erratischen Blöcke und den die gleiche Höhe erreichenden kleinen Torf-

mooren sich ergibt. Die obersten erratischen Blöcke liegen nämlich am Sommersberg und Gäbris 1100 bis 1170 m hoch und in gleicher Höhe liegen einige kleine Hochmoore. Ein Arm des Rheingletschers lag zwischen dem Gäbris und Sommersberg und erreichte zur Zeit der grössten Ausdehnung noch die Kellersegg, wo auch noch ein kleines Hochmoor vorhanden ist. Wahrscheinlich war zur Zeit der grössten Ausdehnung der Hirschberg ganz oder fast ganz unter dem Eise begraben. Gletscherschuttmassen liegen auf demselben und bedingen den sumpfigen und moorigen Boden. Grosse Sumpfwiesen kommen auch an der Fähneren bis in eine Höhe von 1200 m vor und deuten wohl heute noch an, welche Höhe dort der bei Eggerstanden eingedrungene Rheingletscher erreichte. Die dem Gäbris benachbarten und bereits erwähnten Höhenzüge ragten mit ihrem obersten Teile gleichfalls aus dem Gletschereise heraus oder waren höchstens zur Zeit der grössten Ausdehnung kürzere Zeit ganz oder teilweise mit Eis bedeckt. Nach Falkner und Ludwig (Beiträge zur Geologie der Umgebung St. Gallens) steigt die Moränendecke am Nordabhang des Höhenzuges der Egg im Osten gegen Birt und Vögelinsegg sicher bis zu 960 m oder noch etwas höher hinauf. Indessen halten es die beiden Forscher für möglich, dass der östliche Teil der Egg über das Eismeer emporragte. An der Neppenegg liegen noch erratische Blöcke in einer Höhe von 1020 m. Sicher ist, dass das Tannenbergs-Plateau vom Eise bedeckt war, da Erratikum selbst auf den Gipfeln desselben nachgewiesen ist. Mit dieser Tatsache stimmt indessen die Armut des Tannenberges an Alpenpflanzen sehr gut überein. Dass der oberste Teil der Hundwilerhöhe

vom Eise frei war, ist schon von Gutzwiller nachgewiesen worden. Dieser oberste Teil ist aber wie beim Gäbris besonders reich an Alpenpflanzen. Die das Eismeer überragenden Höhen des Alpenvorlandes konnten also während der Eiszeit ganz gut von Alpenpflanzen bewohnt sein, und beim Abschmelzen der Gletscher, das auch von oben nach unten stattfand, hatten diese Alpenpflanzen Gelegenheit, die benachbarten, vom Eise frei werdenden Stellen zu besiedeln.

Man muss sich auch hüten, die klimatischen Verhältnisse der Eiszeit mit denjenigen Grönlands, das heute noch in der Eiszeit „lebt“, als gleichartig zu betrachten. Wir wissen überhaupt nicht, wie kalt es während der Eiszeit bei uns gewesen ist, wahrscheinlich viel wärmer, als man es sich gewöhnlich vorstellt. Spät trat während der Eiszeit der Frühling ein und früh der Winter; allein ein verhältnismässig warmer, aber kurzer Sommer ist dennoch denkbar, nur genügte die Sommerwärme nicht, die reichen als Schnee gefallenene Niederschläge wieder zu entfernen. Auch heute ragen aus dem grönländischen Binneneise kahle, eisfreie Berge heraus, die noch von Pflanzen besiedelt sind. Der wärmere Sommer unserer Eiszeit ermöglichte an schneefreien Stellen auch eine üppigere Vegetation, als wir sie heute in Grönland finden. Übrigens sind auch in hochnordischen Ländern namentlich im Innern ansehnliche Sommertemperaturen bekannt. So beobachtete Nathorst im Innern Spitzbergens im Sommer an der Sonne Temperaturen von 28°C und am Schatten $12\text{--}16^{\circ}$, Temperaturen, die natürlich auf die Entwicklung der Pflanzen günstig einwirken. Nach demselben Forscher scheidet die Flora Spitzbergens das Küstenklima und erreicht ihre höchste Entwicklung in den am

meisten kontinentalen Gegenden. Im kalten Alaska waren Reisende über die Blumenpracht im Innern des Landes während des kurzen Sommers aufs angenehmste überrascht. Im regenreichen Neu-Seeland reichen die Gletscher weit in die Täler hinab, und in ihrer Nachbarschaft wachsen üppige Farnkräuter.

Man darf daher wohl daran denken, dass auch bei uns in der Eiszeit die aus dem Gletschereise herausragenden Abhänge der Berge den Pflanzenschmuck nicht ganz eingebüsst hatten. Das Gäbris- und Kreuzegggebiet haben natürlich in der Tertiärzeit eine tertiäre Flora getragen. Erst mit dem Hereinbrechen der Eiszeit verschwand jene ursprüngliche Flora und wurden jene Gebiete von der herabrückenden Alpenflora besiedelt, die dann während der Eiszeit und nach derselben sich dort wenigstens teilweise erhalten hat. Diejenigen Gebiete des Alpenvorlandes, welche heute noch eine reichere Alpenflora tragen, ragten demnach während der Eiszeit inselartig aus dem Eise heraus. Gewiss dehnte sich jene Alpenflora beim Abschmelzen der Gletscher noch etwas aus und eroberte neue Gebiete, tiefergelegene Standorte. Bäche und Flüsse schwemmten Samen und ganze Pflanzen zu Tale, wie es heute noch geschieht. Diese Alpenpflanzen fanden aber zu wenig geeignete Standorte und wurden von der Ebenenflora erdrückt, wenn man so sagen darf. Nur in dem Gebiete, das sie schon während der Eiszeit besessen hatten, vermochten die Alpenpflanzen als alte, zähe Ansiedler den Platz mehr oder weniger zu behaupten. Hegi weist auch darauf hin, dass die Expansionskraft der heutigen Alpenflora gering sei, dass die inselartigen Bezirke derselben auf den Vorbergen nach und nach an Umfang abnehmen.

Ich habe mir erlaubt, auf die Hegi'schen Anschauungen über die Verbreitung der Alpenflora eingehender einzutreten und noch einige Gesichtspunkte, welche jene Erklärungen stützen könnten, selbst beizufügen. Damit ist nicht gesagt, dass die Besiedelungsfrage definitiv gelöst sei. So wird Hegi's Anschauung im XIII. Bericht der schweizerischen botanischen Gesellschaft von einem der tüchtigsten Botaniker unseres Landes, der auch pflanzengeographische Studien gemacht hat, nämlich von Dr. O. Nägeli, bekämpft. Er betrachtet die Standorte der Alpenpflanzen im Alpenvorlande nicht als glacial, sondern als postglacial. Demnach wären Gäbris, Kreuzegg, Schnebelhorn etc. erst nach der Eiszeit, zur Zeit der Rückwanderung der Gletscher und bis heute, namentlich durch die Einwirkung des Windes besiedelt worden.

Wenn aber der Wind für die Verbreitung der Alpenpflanzen fast allein in Betracht kommt, wie viele Forscher annehmen, so können wir die folgenden Fragen stellen:

Warum treten die mit flugfähigen Samen versehenen Alpenpflanzen in den Vorbergen nicht viel häufiger auf? Warum geht die Zahl der Alpenpflanzen in diesen Gebieten eher zurück? Warum hat das Gäbrisgebiet weniger Alpenpflanzen als das Kreuzegg-Schnebelhorngebiet, trotzdem der Gäbris dem Säntis näher liegt als die Kreuzegg den Churfürsten und dem Speer? Warum hat die dem Säntis nähergelegene und etwas höhere Hundwilerhöhe nicht mehr Alpenpflanzenspezies als der Gäbris, sondern etwas weniger, und warum keine Arten, die nicht auch auf dem Gäbris vorkommen? Warum weist die Nordseite der Vorberge meistens mehr Alpenpflanzen auf als

die Südseite, welche doch dem Gebirge zugekehrt ist? Warum haben beim Rückzuge der Gletscher die 800 bis 1000 m hohen Vorberge nicht Gelegenheit gehabt, ebenso viele oder mehr Alpenpflanzen festzuhalten, als die dem Gebirge nähergelegenen Vorberge von 1200—1400 m, die doch länger vom Eise umschlossen blieben? Warum hat der Hirschberg bei Gais, der allerdings nicht ganz so hoch ist wie der Gäbris (statt 1250 m nur 1178 m), bedeutend weniger Alpenpflanzen als der Gäbris, trotzdem er der Föhneren und dem Kamor näher ist, und warum keine einzige Spezies, welche nicht auch im Gäbrisgebiete vorkommt? Warum haben wir eine so auffallende Übereinstimmung zwischen den Alpenpflanzen des Gäbrisgebietes und des Kreuzegg-Schnebelhorngebietes, wenn die Verbreitung derselben in erster Linie einem so unzuverlässigen Steuermanne, wie der Wind einer ist, übertragen wird? Warum sind mit wenigen Ausnahmen dieselben Spezies im Gäbrisgebiete und im Kreuzegg-Schnebelhorngebiete als häufig und dieselben Spezies als selten zu bezeichnen? Diese Tatsache hat mich besonders überrascht, als ich die Alpenpflanzen beider Gebiete miteinander verglichen habe. Der blaue Eisenhut, das duftende Männertreu oder Schwärzlein, der zwiebeltragende Knöterich, die Alpengänsekresse, die goldleuchtende Arnica, das Bergbenediktenkraut, das zweiblütige Veilchen u. a. müssen in beiden Gebieten als „sehr selten“ bezeichnet werden, gewiss eine interessante Tatsache. Folgende seltenen oder sehr seltenen Pflanzen haben in beiden Gebieten nur einen oder nur wenige Standorte: *Scolopendrium vulgare*, *Botrychium lunaria*, *Lycopodium selago*, *Carex tenuis*, *Cœloglossum viride*, *Nigritella angustifolia*, *Polygonum viviparum*, *Sagina*

Linnæi, *Aconitum napellus*, *Arabis alpina*, *Sedum atratum*, *Potentilla caulescens*, *Potentilla villosa*, *Sieversia montana*, *Dryas octopetala*, *Trifolium badium*, *Viola biflora*, *Rhododendron ferrugineum*, *Soldanella alpina*, *Veronica fruticans*, *Gentiana vulgaris* und *Gentiana latifolia*.

Bereits sind diejenigen Pflanzen des Kreuzegg-Schnebelhorngebietes erwähnt worden, welche dem Gäbrisgebiete fehlen. Durchgeht man jene Liste, so sind es mit wenigen Ausnahmen Spezies, welche auch in jenem Gebiete nur selten oder sehr selten auftreten. Umgekehrt sind die Alpenpflanzen des Gäbrisgebietes, welche dem Kreuzegg-Schnebelhorngebiete fehlen, ebenfalls fast ohne Ausnahme Seltenheiten jenes Gebietes. Solche Tatsachen sprechen doch sicher gegen die primäre Bedeutung der Windverbreitung von den Alpen nach den Vorbergen, da in beiden Gebieten eine bestimmte Gesetzmässigkeit in der Verteilung der Spezies nachweisbar ist. Diese Gesetzmässigkeit setzt wohl andere Ursachen voraus als die von verschiedenen Seiten blasenden Winde, die eine zufällige Verbreitung der Alpenpflanzen in den Vorbergen bewirken würden.

Gestützt auf die Hegi'schen Darlegungen ist es auch möglich, das eigentümliche Auftreten des Frühlingsafrans im Voralpengebiet zu erklären. Diese *Crocus*art ist wohl eine Pflanze, die vor der Eiszeit bei uns allgemein verbreitet war, beim Vorrücken der Gletscher aber in den Tälern vernichtet wurde, dagegen auf eisfreien Stellen der Vorberge und Voralpen ausgeharrt hat, also ein Relikt der Tertiärzeit. Ihre frühe Blütezeit entspricht derjenigen ihrer Verwandten im Mittelmeergebiet.

Es lässt sich nun allerdings nicht bestreiten, dass das isolierte Auftreten einzelner Pflanzen, die flugfähige Früchte oder Samen besitzen, darauf hindeutet, dass ihr jetziger Standort erst in neuester Zeit mit Hülfe des Windes erobert worden ist. Jene zwei Kolonien des Bergbenediktenkrauts (*Sieversia montana*) am Gäbris und die Kolonie derselben Pflanze, welche Hegi für die Kreuzegg erwähnt, können als Beweise dafür dienen, dass der Wind Pflanzen auf grössere Entfernung verbreitet. Ähnlich verhält es sich mit der Kolonie des Berufkrautes auf der Kellersegg. Auch Hegi bestreitet den Einfluss des Windes bei der Verbreitung von Alpenpflanzen auf die Vorberge nicht ganz und schlägt die Bedeutung der Windverbreitung im allgemeinen höher an, als es z. B. Kerner tut. Doch macht er mit Recht darauf aufmerksam, dass bei der Mehrzahl der Alpenpflanzen des Kreuzegg-Schnebelhorngebietes die Samen zum Fluge nicht geeignet seien, eine Tatsache, die seinerzeit schon Heer erkannt habe. Auch die mit flugfähigen Samen oder Früchten versehenen Pflanzen verbreiten sich oft nicht so rasch, als man erwarten könnte. So hat sich die Kolonie des Bergbenediktenkrautes am Gäbris seit mehr als 20 Jahren nicht wesentlich erweitert.

Hegi erwähnt in seiner Arbeit auch die Alpenpflanzenkolonien am Ütliberg, Napf, auf der Lägern und andern Vorbergen. Der vom Gäbris weit entfernte Napf hat z. B. 32 Alpenpflanzen und darunter 22, d. h. zwei Drittel, welche auch im Gäbrisgebiete vorkommen.

Umfangreiche, mit viel Mühe und Arbeit verbundene Untersuchungen „Über die Verbreitungsmittel der schweizerischen Alpenpflanzen“ hat in neuester

Zeit Dr. Paul Vogler gemacht. Das Ergebnis seiner Studien fasst dieser Forscher in die Worte zusammen: „Der Prozentsatz der anemochoren Arten ist über der Baumgrenze bedeutend grösser als unterhalb derselben; die zoochoren und hydrochoren Arten verhalten sich umgekehrt.“ Indessen weist Vogler darauf hin, dass diese Zunahme bei den verschiedenen Pflanzenfamilien eine verschieden starke und oft auch eine geringe ist, und dass bei vielen Spezies, abgesehen von der Kleinheit der Samen, keine spezielle Anpassung an die Windverbreitung zu konstatieren ist.

Unzweifelhaft ist der Wind für die Verbreitung von Alpenpflanzen im eigentlichen Alpengebiet von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Damit ist aber die Frage der Besiedelung der Vorberge mit Alpenpflanzen nicht gelöst. Wenn auch nicht bestritten werden kann, dass vereinzelt Kolonien als neue Ansiedelungen betrachtet werden können, so scheint doch die Hauptmasse der Alpenpflanzen in den Vorbergen längst ansässig zu sein. Ich möchte auch darauf hinweisen, dass trotz der Anpassung an die Windverbreitung zahlreiche Spezies der Ebene und des Hügellandes nicht in die Alpenregion hineingehen, für die Verbreitung der Pflanzen eben nicht nur die Verbreitungsmittel ihrer Früchte und Samen, sondern auch die klimatischen Verhältnisse der Gegenwart und Vergangenheit massgebend sind. Von 281 schweizerischen Compositen steigen z. B. nach Vogler zwei Drittel, nämlich 187 Spezies, nicht in die Alpenregion hinauf und nur 48 Spezies, also etwa ein Sechstel, werden als eigentlich alpine Arten betrachtet. Von 2294 schweizerischen Phanerogamen werden nach demselben Forscher 947 Spezies,

also fast die Hälfte, sicher durch den Wind verbreitet, aber nur 204 derselben, also etwas mehr als ein Fünftel, sind eigentlich alpine Arten, deren Zahl sich total auf 343 beläuft. Dazu kommen dann nach Vogler 354 Arten, die zwar in die alpine Region hineingehen, das Maximum ihrer Verbreitung aber schon im Waldgebiete haben.

Mehrmals ist die vom Gäbris nur durch den Hirschberg getrennte Fährneren genannt worden, welche 1509 m hoch ist und an welche sich direkt der Kamor mit 1750 m und der hohe Kasten mit 1798 m anschliessen. Es ist nicht ohne Interesse, auch noch die Flora der Fährneren mit derjenigen des Gäbris zu vergleichen. Auch an der Fährneren beginnen die ersten Alpenpflanzen wie am Gäbris bei ca. 1000 m. Zahlreicher treten sie bei 1100—1200 m auf, also ebenfalls wie am Gäbris und zwar die gleichen Spezies. *Gentiana latifolia* erfreut uns bei beiden Bergen in 1200 m Höhe. Erst bei 1300—1400 m folgen Alpenpflanzen, welche dem Gäbrisgebiete fehlen, aber nur eine beschränkte Zahl von Spezies. Auf zwei Ende Juni 1903 und Anfang August 1904 ausgeführten Exkursionen bemerkte ich die folgenden neuen Spezies:

1. *Festuca pumila*,
2. *Orchis globosa* (bei 1200 m),
3. *Silene acaulis*,
4. *Trifolium Thalii* = *T. caespitosum*,
5. *Oxytropis montana* (Südseite),
6. *Coronilla vaginalis* (Südseite),
7. *Polygala alpestre*,
8. *Chærophyllum Villarsii*,
9. *Laserpitium latifolium* (Südseite),
10. *Androsace chamæjasme* (selten schon bei 1200 m),
11. *Gentiana lutea* (Südseite),

12. *Linaria alpina* (Südseite),
13. *Veronica aphylla*,
14. *Plantago alpina*,
15. *Scabiosa lucida*,
16. *Aster alpinus* (Südseite),
17. *Petasites niveus* (Südseite),
18. *Cirsium spinosissimum*.

Verschiedene Alpenpflanzen, welche am Gäbris selten vorkommen, sind an der Fähreren häufig, so z. B. *Aconitum napellus*, *Sieversia montana*, *Polygonum viviparum*, *Trifolium badium* und *Arnica montana*.

Eine Reihe neuer Alpenpflanzen tritt am Kamor und Hohen Kasten auf, die südlich sich an die Fähreren anschliessen. Trotz der geringen Entfernung haben diese neuen Spezies die Fähreren nicht erreicht, gerade wie die vorhin genannten 18 Spezies trotz der geringen Entfernung von der Fähreren aus sich nicht am Gäbris angesiedelt haben.

Noch ist die Frage: „Wann haben sich die Alpenpflanzen auf den 800—1300 m hohen Vorbergen, welche oft mehrere Stunden vom eigentlichen Alpengebiet entfernt sind, angesiedelt?“ nicht definitiv gelöst. Gestützt auf die Verhältnisse und Verteilung der Alpenflora im Gäbrisgebiete einerseits und im Kreuzegg-Schnebelhorngebiete andererseits neige ich mich persönlich der **Hegi'schen** Anschauung und Erklärung zu, **nach welcher der grösste Teil der Alpenpflanzen der Vorberge vor und mit dem Eintritt der Eiszeit sich dort angesiedelt hat.** Bei Unterscheidung von vier Eiszeiten hat demnach die letzte Besiedelung vor und mit dem Eintritt der vierten

Eiszeit stattgefunden. Kurz nach der Eiszeit wiesen die Vorberge die reichste Alpenflora auf, da letztere beim Abschmelzen des Eises sich zunächst noch weiter ausdehnte. **Die Alpenpflanzen, welche heute noch auf den Vorbergen auftreten, sind Reste jener reicheren Alpenflora.**

Weitere Forschungen in anderen Teilen des Alpengebietes werden dazu beitragen, die heute noch umstrittene Frage der definitiven Lösung entgegenzuführen.

Nur mit aller Anstrengung ist es dem Menschen vergönnt, in die Geheimnisse einer langen Vergangenheit einzudringen und Licht zu schaffen, wo es dunkel war.

Standorte von Alpenpflanzen im Gäbrisgebiete und in der Umgebung der Stadt St. Gallen.

Anmerkung. Neue, in der „Kritischen Übersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell von Dr. B. Wartmann und Th. Schlatter“ für das Gebiet nicht erwähnte Spezies und Standorte sind mit einem * versehen.

Einige Spezies, deren Zugehörigkeit zu den Alpenpflanzen etwas zweifelhaft ist, wurden in das Verzeichnis aufgenommen, weil sie auch Hegi in seine Tabelle der Alpenpflanzen des obern Tösstales (Kreuzegg-Schnebelhorngebiet) eingezeichnet hat.

Bei der Bestimmung einiger Spezies und Varietäten unterstützte mich Herr Konservator Bächler in St. Gallen in zuvorkommender Weise, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen herzlichen Dank ausspreche.

*Scolopendrium vulgare**. *Gemeine Hirschzunge.*

Martinstobel*.

Asplenium viride. *Grüner Streifenfarn.*

Martinstobel; in Schluchten und an schattigen, feuchten Felswänden vom Laimensteig bis St. Anton.

Botrychium lunaria. *Mondraute.*

Riethäuschen, Gäbris*, Honegg*, St. Anton.

Lycopodium selago. *Tannen-Bärlapp.*

Egg bei Teufen, auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton, aber nur vereinzelt.

Lycopodium annotinum. *Sprossender Bärlapp.*

Hie und da in den Wäldern des ganzen Gebietes.

Lycopodium alpinum. *Alpen-Bärlapp.*

Von Dr. Früh an einer Stelle des Astwaldes bei Trogen nachgewiesen (910 m).

Selaginella selaginoides. *Wimperzähniger Moosfarn.*

Buche*, Gehrenberg*, häufig vom Gäbris bis St. Anton, aber selten unter 1100 m.

Pinus montana var. uncinata. *Bergkiefer.*

Andwilermoos, Sonnenberg, Gäbris, Saurücken.

*Agrostis alpina**. *Alpen-Windhalm.*

Hie und da an den feuchten Nagelfluhfelsen der Kellersegg* und Kreuzalp*.

Poa alpina. *Alpen-Rispengras.*

Bernegg bei St. Gallen, Wattbach*, an der Sitter bis zum Hätterensteg, bei Hohfirst am Tannenberg, Buche*, häufig auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton.

Nardus stricta. *Steifes Borstengras.*

Menzlen, Peter und Paul, Horst*, Buche*, an trockenen Stellen häufig auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton.

Th. Schlatter hat *Nardus stricta* auch auf trockenen Polstern des Andwilermooses nachgewiesen.

Carex tenuis. *Dünne Segge.*

St. Anton, Kellersegg* und Kreuzalp*.

Carex sempervirens. *Immergrüne Segge.*

Langweidschlucht am Gäbris*. Nach J. Wartmann früher an der Bernegg bei St. Gallen (Flora 1847).

Veratrum album. *Weisser Germer.*

Horst, an der Sitter bis zum Schoren, beim Lochermoos*, Hohfirst, Hohentannen*, Trogen, Teufen, Buche*, auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton, Schönenbühl* oberhalb Altstätten bei 800 m.

Polygonatum verticillatum. *Quirlblättrige Weiswurz.*

Im ganzen Gebiet, namentlich in Schluchten.

Crocus vernus. *Frühlings-Safran.*

Vereinzelt bei Speicher, auf dem Kaien und Rorschacherberg, ferner nördlich von Haslen und am Laimensteig. Massenhaft am Schwäbrig, hie und da auf der Kellersegg bis zum Saurücken.

Cœloglossum viride. *Grüne Hohlzunge.*

Selten am Gäbris und bei St. Anton.

Gymnadenia albida. Weissliche Nacktdrüse.

Horst bei Vögelinsegg (selten), Neppenegg*, Buche*, an zahlreichen Stellen vom Laimensteig bis St. Anton; nach Th. Schlatter auch noch auf dem Kaien bei Heiden.

Nigritella angustifolia. Schmalblättriges Schwärzlein.

Sehr selten am Gäbris, Gehrenberg* und bei Oberegg.

Salix retusa. Gestutzte Weide.

Gehrenberg*, Gäbris*, Kellersegg*, Sommersberg, Saurücken gegen den Ruppen, Honegg*.

Nach J. Wartmann (St. Gallische Flora 1847) früher auch an der Bernegg bei St. Gallen.

Alnus viridis. Grün- oder Alpenerle.

Hagenbuch, Notkersegg, Freudenberg, Bernegg, Wattbach*, Birt*, Horst*, Sitterwald*, Peter und Paul*, Hohentannen*, Buche*, ganzer Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton*, am Schönenbühl* oberhalb Altstätten.

Polygonum viviparum. Zwiebeltragender Knöterich.

Selten auf der Bernegg, dem Gäbris und dem Hirschberg.

Silene (Heliosperma) quadrifida. Vierzähniges Leimkraut.

Sehr selten an der Sitter.

Gypsophila repens. Kriechendes Gipskraut.

Selten an der Sitter bei Bruggen, Ruppen*.

Sagina Linnæi (saxatilis). Linnes Mastkraut.

Sehr selten am Gäbris.

Aconitum napellus. Wahrer Eisenhut.

An der Sitter bis Wittenbach (mehrere Stellen), Torfmoor Sonnenberg* bei Abtwil, sehr selten am Gäbris*, Hirschberg*, Stoss und Ruppen.

Ranunculus montanus. Berg-Hahnenfuss.

Selten an der Sitter bis zum Hätterensteg und im Martins-tobel, bei der Lustmühle*, am Rotbach* bei Teufen (800 m), Buche*, Laimensteig*, Gehrenberg*, hie und da am Gäbris und Sommersberg*. Bei Lank* schon bei 750 m, nahe der Sitter.

Kernera saxatilis. Felsen-Kernere.

Freudenberg, Wattbach, Gäbris*.

Arabis alpina. Alpen-Gänsekresse.

Selten an der Goldach und Sitter.

Arabis alpestris var. *vestita.* Kleine Alpen-Gänsekresse.

St. Anton.

Sedum atratum. Schwärzliche Fetthenne.

Kellersegg*, Ruppen.

Saxifraga aizoon. Traubenblütiger Steinbrech.

Wurde nach Wartmann und Schlatter bei Teufen und am Ruppen beobachtet. Ob heute noch? Es gelang mir nicht, die Pflanze in jenem Gebiete aufzufinden.

Saxifraga aizoides. Immergrüner oder fetthennenartiger Steinbrech.

Riethäuschen, Martinstobel, Gehrenberg*, Saul*, Gäbris, Zweibrücken bei Gais, Kellersegg*, Honegg*, Schluchten zwischen Kellersegg und Loch* (bis 800 m).

Saxifraga rotundifolia. Rundblättriger Steinbrech.

Martinstobel, Buche*, häufig auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton.

Saxifraga caesia. Blaugrüner Steinbrech.

Ruppen, Honegg*.

Potentilla caulescens. Langstengliges Fingerkraut.

Wurde von Pfr. Zollikofer zwischen St. Anton und Marbach nachgewiesen.

Potentilla villosa (*alpestris*). Rauhhaariges Fingerkraut.

Selten bei St. Anton.

Potentilla aurea. Gold-Fingerkraut.

Selten am Horst*, Bruderbach* bei Trogen (950 m), Buche*, häufig vom Laimensteig über den Gäbris bis St. Anton. Auf der Westseite des Gäbris schon bei 900 m.

Sieversia (Geum) montana. Berg-Benediktenkraut.

In kleiner Zahl an zwei Stellen am Gäbris.

Dryas octopetala. Achtblättrige Dryade.

Zahlreich an der Bernegg bei St. Gallen (720—750 m). Früher auch an der Teufeneregg. Staudennord am Gäbris*.

Alchimilla Hoppeana (*A. alpina* L.). *Alpen-Frauenmantel*.

Bernegg, am Wattbach* hinter dem Riethäuschen, Fröhlichsegg, Buche*, auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig (Gehrenberg) bis St. Anton. Bei Lank*, nahe der Sitter, schon bei 750 m.

*Trifolium badium**. *Lederbrauner Klee*.

Gäbris*, Kellerssegg*.

Geranium silvaticum. *Wald-Storchschnabel*.

Kapf, Birt*, Häuslersegg*, Fröhlichsegg*, Speicher*, Trogen*, Teufen, Buche*, ganzer Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton.

*Viola biflora**. *Zweiblütiges Veilchen*.

Kreuzalp* (zwischen Kellerssegg und Ruppen).

*Epilobium trigonum**. *Dreikantiges Weidenröschen*.

Gäbris*.

Astrantia major. *Grosse Sterndolde*.

Selten an der Sitter bis zum Hätterensteg.

Pleurospermum austriacum. *Österreichischer Rippensame*.

Häufig an der Sitter bis zum Erlenholz.

Laserpitium latifolium. *Breitblättriges Laserkraut*.

Nach Th. Schlatter im Urnäschobel beim Einfluss der Urnäsch in die Sitter.

Rhododendron hirsutum. *Bewimperte Alpenrose*.

Selten im Sitterwald und am Wattbach; auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton und hinab bis in die Gegend von St. Margrethen, allerdings mehr vereinzelt. Ziemlich häufig an einigen Stellen auf der Nordseite des Gäbris.

Rhododendron ferrugineum. *Rostblättrige Alpenrose*.

Tritt nur selten und vereinzelt auf. Wattbach, Horst, Gäbris, Stoss, Saurücken, Kläpperentobel*, oberhalb St. Margrethen (500 m).

Arctostaphylos uva ursi. *Bärentraube*.

Zwischen Rotmonten und Josrüti bei St. Gallen, zwischen Walzenhausen und Oberegg.

Erica carnea. *Fleischfarbiges Heidekraut*.

Wattbach, Zweibrückertobel, Gäbris*.

Primula farinosa. Mehliges Primel.

In Rietwiesen und Torfmooren, oft massenhaft.

Soldanella alpina. Alpenglöcklein.

Sehr selten auf dem Gäbris und Hirschberg.

Gentiana verna. Frühlingsenzian.

Oft massenhaft in Rietwiesen und auf Weiden.

Gentiana vulgaris. Gemeiner stengelloser Enzian.

Selten am Schwäbrig* (Rietwiesen).

Gentiana latifolia. Breitblättriger stengelloser Enzian.

Ziemlich häufig auf dem Scheitel des Gäbris (1200 – 1250 m).
Selten auf dem Hirschberg*.

Gentiana campestris. Feld-Enzian.

Selten am Ruppen.

Veronica fruticans = *V. saxatilis.* Felsen-Ehrenpreis.

Wesen* oberhalb Saul, Sommersberg*, Ruppen, St. Anton.

Bartschia alpina. Alpen-Bartschie.

Gäbris, Schwäbrig, Sommersberg*, Stoss*.

Euphrasia salisburgensis. Salzburger Augentrost.

Gäbris*, Ruppen bis St. Anton.

Euphrasia minima. Kleinster Augentrost.

Ruppen, St. Anton. Sehr selten.

Pinguicula alpina. Alpen-Fettkraut.

Hohentannen* (nach Apotheker Rehsteiner sen.), Riethäuschen und Zweibrücken bei St. Gallen, Laimensteig, Gäbris*.

Globularia cordifolia. Herzblättrige Kugelblume.

Buche*, an verschiedenen Stellen vom Gehrenberg* (Laimensteig) bis St. Anton. Auch noch beim Dörfchen Ruppen. Früher auch an der Bernegg bei St. Gallen.

Galium asperum subsp. *tenue* var. *glabratum.* Rauhes Labkraut.

Gäbris* bis St. Anton. Saul* (zwischen Laimensteig und Gäbris).

Valeriana tripteris. Dreiblättriger Baldrian.

Bernegg, Wattbach, Martinstobel, Sittertobel, auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton.

Valeriana montana. Bergbaldrian.

Wattbach, Freudenberg, Horst, Gehrenberg*, Gäbris.

Campanula pusilla. Kleine Glockenblume.

Steinachschlucht unterhalb Mühlegg, Riethhäuschen, Stuhlegg*, an der Sitter bis zum Erlenholz, Teufen, Bühler, auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton.

Campanula Scheuchzeri. Scheuchzers Glockenblume.

Horst* (vereinzelt), Neppenegg*, Buche*, auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig* bis St. Anton.

Campanula barbata. Bärtige Glockenblume.

Neppenegg*, Buche, Wesen* oberhalb Saul, häufig vom Gäbris bis St. Anton, zwischen Rütegg* und St. Anton, Sommersberg* und Hirschberg*. Geht am Bruderbach* hinter der grossen Säge bis 950 m und am Weissbach* zwischen Bühler und Trogen bis 1000 m hinab. Dr. B. Wartmann fand die Pflanze auch einmal auf Fröhlichsegg.

Adenostyles albifrons. Graublättriger Drüsengriffel.

Sehr selten am Freudenberg und Wattbach, Martinstobel, Buche*, stellenweise massenhaft vom Gehrenberg* bis St. Anton.

Adenostyles alpina. Alpendrüsengriffel.

Martinstobel, Gehrenberg*, Gäbris, Stoss, Kellersegg*, Ruppen*.

Seltener als *Adenostyles albifrons*.

Erigeron glabratus. Kahles Berufkraut.*

Sehr selten. Staudennord am Gäbris*, Kellersegg*.

Homogyne alpina. Alplattich.

Wattbach, Birt bei Vögelinsegg, Buche*, auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton. Auch auf dem Gupf und Kaien.

Nach Dr. Vogler und Reallehrer Falkner auch bei Steinegg* (zwischen Abtwil und Hohentannen).

Arnica montana. Berg-Wohlverlei.

Sehr selten am Gäbris und Hirschberg*.

Senecio cordifolius. Herzblättriges Kreuzkraut.

Kapf*, Brand, Wattbach, Horst*, Häuslersegg*, an der Sitter bis zum Hätterensteg*, Martinstobel*, Niederteufen,

Buche*, häufig auf dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton, Stoss, Schönenbühl. Auch *Senecio cordifolius* × *Jacobaea* tritt im ganzen Gebiete auf.

Leontodon pyrenaicus. *Pyrenäischer Löwenzahn*.

Auf dem Scheitel des Gäbris (1200—1250 m) ziemlich häufig.

Willemetia hieracioides. *Habichtskrautartiger Kronlattich*.

In Rietwiesen stellenweise häufig. Birt* bei Vögelinsegg, Wattbach*, Wittenbach, Lochermoos*, Hohentannen* und hinab bis gegen Waldkirch*, Teufen, Buche*, Saul*, Gäbris, Ruppen, Sommersberg. Auch bei Oberegg und Heiden.

Crepis aurea. *Feuerroter Pippau*.

Sehr selten am Wattbach*, häufig auf der Buche* und dem ganzen Höhenzug vom Laimensteig bis St. Anton. Geht in der „Weid“* hinter Bühler bis 850 m hinab, tritt jedoch meistens erst bei 1000 m vereinzelt und bei 1100 m häufig auf.

Schon früher sind die Ubiquisten aufgezählt worden, d. h. solche Pflanzen, welche von der Ebene bis in die Hochalpen hinein vorkommen und welche natürlich auch einen wesentlichen Bestandteil der Gäbrisflora ausmachen. Es sei an dieser Stelle auf jene Liste verwiesen.

Bekanntlich ist die Flora der Torfmoore keine alpine, sondern eine mehr nordische, die seit der Eiszeit sich bei uns in scharfbegrenzten Bezirken namentlich in den Hochmooren erhalten hat. Alpenpflanzen (Bergkiefer, blauer Eisenhut, rostfarbige Alpenrose, Alpenbartschie, Arnica) haben darin hie und da eine passende Zufluchtsstätte gefunden, spielen aber mit Ausnahme der Bergkiefer eine untergeordnete Rolle. In einigen kleinen Hochmooren des Gäbrisgebietes weist die Moorflora noch eine ziemliche Anzahl von Vertretern auf; doch geht sie auch hier wie anderwärts dem Untergange entgegen. Folgende Pflanzen treten in den Hochmooren des

Gäbrisgebietes, teilweise allerdings nur selten, auf: Verschiedene Spezies von Sphagnum und Polytrichum, Cladonia rangiferina und Cladonia pyxidata, Lycopodium inundatum, Pinus montana var. uncinata, Eriophorum vaginatum, E. latifolium und E. angustifolium, Eriophorum = Trichophorum alpinum, Scirpus cæspitosus = Trichophorum cæspitosum, Rhynchospora alba, zahlreiche Carex-Arten, z. B. Carex dioica und Carex pauciflora, Salix repens und Salix aurita, Betula pubescens (Betula humilis bei Abtwil), Drosera rotundifolia (Drosera anglica und D. intermedia bei Gonten), Sedum villosum, Potentilla palustris = Comarum palustre, Viola palustris, Epilobium palustre, Andromeda polifolia, Vaccinium vitis idæa, Vaccinium myrtillus, Vaccinium uliginosum, Oxycoccus palustris, Calluna vulgaris, Sweertia perennis.

Wenn der Liste der Alpenpflanzen als Anhang noch diejenige der kleinen Hochmoore beigelegt worden ist, so soll dadurch das pflanzengeographische Bild des Gäbrisgebietes wenigstens nach einer Richtung ergänzt werden.