St. Bolanderi, A. Gray ist durch Abbilduug und Beschreibung in Garden and Forest 1889 genauer bekannt geworden, und wird bereits von Freund *Purpus* im botanischen Garten zu Darmstadt kultiviert.

St. trifoliata, L. var. pauciflora Zabel unterscheidet sich von der typischen Form aufser der weit kahleren Belaubung und den breiteren Blättchen auch durch weit kleinere nur 30—35 mm lange Kapseln, kann dagegen aber in günstigen Jahren auch ziemlich reichblütig auftreten.

Die Chapparalregion der südwestlichen Sierra Nevada von Kalifornien.

Von **C. A. Purpus**, Daunt, Tulare Co., z. Z. San Diego, Calif.

Wenn man in der südwestlichen Sierra Nevada eine Höhe von etwa 2000 Fufs eireicht, so ist man an der Grenze angelangt, wo Quercus Douglasii Hook. et Arn. aufhört der Charakterbaum der Hügel und Abhänge, der sogenannten Foothills zu sein und wir finden uns in eine Region versetzt, welche durch eine eigentümliche und charakteristische Baum- und Strauchvegetation ausgezeichnet ist. Dieses Gebiet, die sogenannte Chapparalregion, welche einen verhältnismäfsig schmalen Streifen bildet, zieht sich längs der westlichen Abhänge der Sierra Nevada dahin und fehlt an den östlichen.

Sie beginnt, wie wir bereits gesehen haben, in einer Höhe von ca. 2000 Fufs und steigt bis gegen 4500 Fufs. Der mittlere und obere Teil dieses Gürtels ist dichter bewaldet, der untere spärlicher, auch treten Verschiebungen sowohl nach unten, wie nach oben auf, indem die Strauchvegetation an gewissen Stellen etwas tiefer beginnt und an anderen etwas höher hinaufsteigt. Dieselbe ist ferner durch mehr oder weniger ausgedehnte Lichtungen unterbrochen, welche mit Rasenpartieen durchzogen sind und wie Inseln aus dem dunkelgrünen Strauchmeer emportauchen. Diese Lichtungen sind von Quercus Douglasii in der unteren und mittleren Region und von Quercus Kelloggi Newb. in der oberen dünn bestanden. Charakteristische Sträucher dieser Lichtungen sind hauptsächlich Rhus diversiloba Torr et Gray und Rhamnus crocea Nutt.

Obschon die Hauptmasse der in der Chapparalregion vorkommenden Gehölzarten Sträucher darstellen, so finden sich daselbst eine Anzahl Bäume vor, welche für dieses Gebiet sehr typisch sind; unter diesen ist es vor allem die schöne immergrüne Quercus chrysolepis Liebm., welche den Charakterbaum der mittleren und oberen Region bildet. Sie findet sich hauptsächlich in felsigen Schluchten, längs Bächen etc. und bildet in der unteren Region, d. h. zwischen 2800—4000 Fufs einen schönen breitgipfeligen Baum, welcher mit einer Fülle immergrüner, oberseits dunkelgrüner, unterseits mit einem goldgelben oder isabellgelben Überzug versehener Blätter bedeckt ist. Diese prächtige Eiche geht weit über das Chapparalgebiet hinaus und findet sich in den hiesigen Bergen noch bei nahezu 8000 Fufs in Gestalt eines 1—2 m hohen Strauches.

Eine zweite, weniger für die Chapparalregion charakteristische Eiche ist Quercus Wislizeni DC., welche nach andern gar nicht in dieser Region gefunden werden soll, während ich gerade das Gegenteil beobachtet habe. Dieselbe findet sich in hiesiger Gegend noch im mittleren Chapparalgebiet in einer Erhebung von 3000 Fufs und mehr, einen steifen, sparrigen, aufrecht wachsenden, bis 2,50 m und darüber hohen Strauch bildend, der gewisse Stellen, und wo er mit Sträuchern dieser Region zusammen wächst, in ein undurchdringliches Dickicht verwandelt.

Eine dritte, aber laubabwerfende Eiche des Chapparalgebiets ist Quercus Kelloggi Newb. Dieselbe erscheint erst an der oberen Grenze desselben oder

mit anderen Worten in einer Höhe von ca. 3500 Fuſs in diesem Teile der Sierra. Auch diese schöne, der Quercus tinctoria Bartr. der östlichen Staaten sehr ähnliche Eiche geht wie Quercus chrysolepis weit über die Grenze der Chapparalregion hinaus und findet sich noch bei etwas über 8000 Fuſs Höhe zu einem etwa 2 m hohen Strauche zusammen schrumpfend.

Eine vierte sehr charakteristische Eiche für die Chapparalregion ist die nur als Strauch auftretende laubabwerfende Quercus Breweri Engelm. Dieselbe wird bis 1,5 m hoch und tritt erst in einer Erhebung von etwa 3400 Fuſs auf, wächst sehr dicht in groſser Menge beisammen und bildet ein schwer zu durchdringendes Dickicht, das sich bis zur Region der Pinus ponderosa oder bis zu einer Höhe von über 4000 Fuſs hinaufzieht. Quercus Breweri hat im Blatt sehr viel Ähnlichkeit mit Quercus Garryana, auch die Frucht und Cupula ähneln dieser Eiche in vieler Beziehung. In diesem Eichengestrüpp kommen an gewissen Stellen mehrere sehr interessante und seltenere Sträucher vor, die ich nicht unerwähnt lassen darf. Einer derselben ist die hübsche Staphylea Bolanderi A. Gray., welcher der im Osten der Verein. Staaten heimischen Staphylea trifoliata L. ähnlich sieht und auch einen Strauch von ähnliche Dimensionen bildet. Dieselbe tritt an etwas feuchten und schattigen Stellen bei etwa 3600 Fuſs auf und geht bis nahezu 4000 Fuſs. Mit ihr vereint wächst Philadelphus Lewisi Pursh., ein anderer prächtiger Strauch, der durch die Anordnung seiner Blüten etwas verschieden ist, sonst aber vielen seiner Gattung ähnlich sieht und bis 5000 Fuſs Höhe hinauf steigt.

In der Region der Quercus Breweri beginnt auch das reizende kleine, einem Tanacetum im Aussehen ähnliche Sträuchlein, Chamaebatia foliolosa Benth., welches in dem Gebiete der Pinus ponderosa ganze Strecken bedeckt und bis über 8000 Fuſs Höhe hinansteigt. Dasselbe findet sich jedoch nur an lichten, sonnigen, trockenen Stellen und nicht etwa im Schatten der Sequoia oder anderer Nadelhölzer. Die Blätter des Sträuchleins sind mit einem harzigen Überzug bedeckt, welcher im Sommer einen angenehmen Duft verbreitet und die Wälder damit erfüllt. Die schönen, verhältnismäſsig groſsen weiſsen Blüten erscheinen im Mai und stehen in Doldentrauben. Die hiesige Bevölkerung hat diesem niedlichen Strauche den wenig poetisch klingenden Namen „Tar weed“ beigelegt.

Wir kommen nun vor allen Dingen zu den charakteristischen Sträuchern der Chapparalregion und da sind vor allen Dingen zwei zu nennen, welche in groſser Menge auftreten und für sich allein oder mit anderen Sträuchern untermischt weite Strecken bedecken und sie in ein undurchdringliches Dickicht verwandeln. Der häufigste und in groſser Masse auftretende dürfte Adenostoma fasciculatum Hook. et Arn., eine interessante Rosaceae von dem Aussehen einer Erica und den Blüten einer Spiraea sein. Die heidekrautartigen Blätter stehen in Büscheln und die weiſsen Blüten in lockeren Rispen. Dieselben erscheinen so zahlreich, daſs der Strauch wie mit Schnee bedeckt aussieht und zur Zeit der Blüte im Mai oder Juni bieten die Sträucher einen reizenden Anblick namentlich da, wo sie in Masse zusammen wachsen.

Adenostoma fasciculatum ist immergrün und der häufigste der Chapparalsträucher. Im Sand- oder Kiesboden bedeckt er weite Strecken und bildet ein undurchdringliches Gestrüpp, namentlich da, wo die Stämmchen und Äste übereinander liegen und ineinander verflochten sind wie ein vom Sturm zerzaustes Getreidefeld. Ich geriet einmal auf einer Tour, als ich einen näheren Weg einschlagen wollte, in ein solches Dickicht und hatte stundenlang zu thun, demselben zu entrinnen.

Ein anderer charakteristischer und häufiger Chapparalstrauch ist Ceanothus cuneatus Hook. Derselbe bildet einen breiten buschigen Strauch von bedeutendem Umfange und von 1—2 m Höhe, mit sparrigen Ästen und immer-

grünen keilförmigen Blättern. Die Blüten sind klein weifs, manchmal bläulich, stehen in losen Trauben, und erscheinen in der unteren Region schon im März, die Sträucher in reicher Fülle bedeckend. Sie verbreiten einen sehr angenehmen theeartigen Duft. Der Strauch steigt ebenso hoch hinauf wie Adenostoma und findet sich in den hiesigen Bergen noch bei nahezu 5000 Fufs, an manchen Stellen ein undurchdringliches Dickicht bildend. Man nennt diesen schönen Strauch hier Chapparal, während man für Adenostoma die Bezeichnung Chemissae hat.

Ceanothus vestitus Greene. findet sich mehr im Süden und ist dort ein häufiger, charakteristischer Strauch, der an gewissen Stellen mit anderen einen sehr dichten Chapparal bildet.

Eine dritte schöne halbimmergrüne Ceanthusart des Chapparalgebiets, die jedoch nur vereinzelt oder in Gruppen beisammen steht, ist Ceanothus integerrimus Hook. et Arn. mit kleinen weifsen selten hellblauen, wohlriechenden, in lockeren Trauben oder Rispen angeordneten Blüten. Derselbe steigt bis in die Region der Pinus Lambertiana, Sequoia gigantea etc. hinauf, d. h. bis über 6000 Fufs Höhe. Er unterscheidet sich im Wuchs und Habitus sehr von den vorhergehenden Arten und bildet einen, oft über 2 m hohen aufrechten Strauch.

Der schönste unter den Sträuchern der Chapparalregion ist unstreitig die zu der Familie der Sterculiaceen gehörende Fremontia californica Torr. Man kann sich in der That kaum einen prachtvolleren Anblick denken wie diesen herrlichen Strauch, wenn er mit seinen grofsen leuchtendgelben, malvenartigen Blüten bedeckt ist. Wie schön sieht man ihn dann aus dem dunkelgrünen Strauchmeer hervorleuchten, den Wanderer mit Bewunderung erfüllend. Fremontia californica bildet einen Strauch von ansehnlichen Dimensionen oder erwächst zu einem kleinen Baum und erreicht eine Höhe von 1,50—3 m. Die biegsamen, zähen Äste verbreiten sich nach oben oft schirmartig. Die Blätter sind gelappt, seltener ganzrandig, lederig, auf der Oberfläche dunkelgrün, unterseits rost- oder goldgelb, wie mit Goldstaub bestreut. Die Frucht, eine Kapsel, ist mit zimmetbraunen stechenden Haaren bedeckt, die das Einsammeln des Samen sehr unangenehm machen. Der herrliche Strauch erscheint hier in der unteren Chapparalregion und steigt wie Adonostoma bis zu 5000 Fufs Höhe hinauf.

Die schöne kalifornische Rofskastanie, Aesculus californica Spach., ist sowohl ein Strauch der Foothills oder dem Gebiete der Quercus Douglasii, als auch der Chapparalregion, obschon andere behaupten sie nicht in dieser Region gesehen zu haben. Sie findet sich an feuchten, meist etwas felsigen Abhängen und steigt bis über 4000 Fufs Höhe hinan. Sie ist ein prächtiger hoher Strauch oder kleiner Baum, der sich im Frühjahr am ersten von allen belaubt. Die Blätter erscheinen in den unteren Regionen nämlich schon im Februar, fallen aber auch schon im Hochsommer ab, so dafs der Strauch bereits zu dieser Jahreszeit ein winterliches Aussehen zeigt. Die prächtigen Blüten erscheinen im April oder Mai in verlängerten Trauben, sind schön, meist rot und gelb gefleckt. Stamm und Äste sind mit silberweifser Rinde bedeckt, so dafs man den Strauch auf weite Strecken aus dem Dunkelgrün seiner Umgebung hervorleuchten sieht. Aesculus californica erreicht eine Höhe von 3—4 m, manchmal auch darüber, bei oft 20—25 cm Stammesdurchmesser.

An denselben Stellen wie Aesculus californica wächst die schöne, in der Chapparalregion nicht häufige und nur in der unteren vorkommende Cercis occidentalis Gray. Sie hat gewisse Ähnlichkeit mit Cercis canadensis. Der Habitus ist jedoch ein anderer. Während diese einen kleinen Baum bildet, wächst jene zu einem aufrechten, etwas buschigen Strauch, der sich in den ersten Tagen des Frühlings, bevor noch die Blätter erscheinen, mit einer Fülle hellpurpurroter Blüten bedeckt, so dafs man oft keine Äste mehr sieht. Die Blätter erscheinen gleich nach der Blüte im April. Die Früchte sind rot und hängen sehr dicht, was

diesem Strauch auch nach dem Verblühen ein prächtiges Aussehen verleiht. Cercis occidentalis wird etwa 1,50—2 m und etwas darüber hoch. Die Stämmchen und Äste sind mit einer dunkelgrauen Rinde bedeckt. Der Strauch geht hier nicht über 3000 Fuſs Höhe. — Ein sehr charakteristischer Strauch oder kleiner Baum der Chapparalregion ist die interessante Rosaceei Cercocarpus parvifolius Nutt. Dieselbe ist auſserordentlich verbreitet, und findet sich ebenso häufig in der Coast Range wie in der Sierra. Die Blüten des hier immergrünen Strauches sind wenig auffallend aber sehr wohlriechend. Die Früchte sind mit langen Federschwänzen ausgestattet, so daſs der Strauch zur Fruchtzeit ein prächtiges Aussehen hat. Cercocarpus parvifolius erreicht eine Höhe von 3—4 m. Das Holz ist ungemein hart, braunrot und man nennt ihn deshalb Mountain Mahagoni. Er ist ein Strauch der mittleren und oberen Chapparalregion und steigt bis 5000 Fuſs, wohl auch noch etwas darüber hinauf, wächst mit anderen Sträuchern, wie z. B. mit Fremontia californica zusammen, oder bildet für sich allein kleine Dickichte.

Wir kommen nun zu der für Kalifornien sehr charakteristischen Gattung Arctostaphylos. Von dieser ist es nur eine Spezies, welche hier im Chapparalgebiet gefunden wird und zwar Arctostaphylos Manzanita Parry. Dieselbe bildet einen prächtigen Strauch mit graugrünen Blättern und bedeckt sich schon Ende des Winters mit einer Fülle rosenroter Blumen, welche zusammen mit den von rotbrauner, glänzender und glatter Rinde bedeckten, hin- und hergebogenen Stämmchen und Äste, dem Strauch ein prächtiges Aussehen verleihen. Dieselbe tritt schon in der Region der Q. Douglasii auf und geht bis etwa 6000 Fuſs Höhe. In höheren Regionen kommen noch zwei weitere Arten vor, von denen die eine Arctostaphylos nevadensis A. Gray., die andere mir noch unbekannt ist, während in der Chapparalregion der Coast Range 4—5 verschiedene Spezies gefunden werden. Arctostaphylos Manzanita bildet keine zusammenhängende Dickichte, sondern wächst im Verein mit anderen Sträuchern, hauptsächlich Adonostoma und Ceanothus cuneatus.

Von der Gattung Rhamnus finden sich zwei Arten in der Chapparalregion und zwar Rhamnus tomentella Benth. und der bereits erwähnte Rhamnus crocea Nutt. Beide sind interessante, hübsche immergrüne Sträucher, welche namentlich wenn mit Früchten bedeckt sehr hübsch aussehen. Ersterer hat schwarze, letzterer gelbrote Beeren. Sie kommen ungefähr an denselben Standorten vor wie vorhergehende und steigen bis 5—6000 Fuſs, erstere sogar bis 7000 Fuſs Höhe hinauf. Rhamnus crocea ist, wie wir gesehen haben, ein typischer Strauch der sogenannten Oakopenings.

Einen anderen Strauch dieser Openings haben wir auch bereits kennen gelernt, es ist dies der durch seine giftigen Ausdünstungen (Cardol) übel berufene Rhus diversiloba Torr. et Gray., den andere nur in den Foothills gesehen haben wollen, während ich konstatieren kann, daſs derselbe bis über 4000 Fuſs Höhe hinaufsteigt. Rhus diversiloba ist ein kleiner aufrechtwachsender Strauch, dessen unscheinbar grüngelbe Blüten einen herrlichen Zimmetgeruch verbreiten und dessen Laub im Herbst eine tiefrote Färbung annimmt, so daſs er nicht ohne Zierwert ist. Auch die Gattung Pentstemon ist durch eine strauchige Art vertreten, es ist dies der immergrüne Pentstomon breviflorus Ldl., welcher an felsigen, etwas feuchten Stellen in der Chapparalregion nicht selten ist. Die Blüten sind klein isabellgelb, dunkler gestreift. Er tritt in den unteren Gebieten auf, zieht sich durch die ganze Chapparalregion hinauf und steigt bis 8000 Fuſs Höhe, wird aber hier kaum 40 cm hoch, während er unten über 1 m hoch wird.

Ein anderer, zu derselben Familie, den Scrophulariaceen gehörender, prächtig blühender, immergrüner Strauch ist Diplacus glutinosus Benth. var. Derselbe tritt in den Foothills auf, erscheint durch die ganze Chapparalregion

an Felsen oder felsigen Stellen und geht bis 5000 Fuſs Höhe. Derselbe ist im Mai und Juni mit groſsen, hellgelben dunkelgelb gefleckten Blüten bedeckt. Ein anderer schöner Strauch, der sich hin und wieder in der Chapparalregion findet und zwar da, wo Adenostoma wächst, ist die Papaveracee „Dendromecon rigidum Benth.," welche, wenn mit ihren groſsen, der Eschscholtzia californ. ähnlichen, leuchtend gelben Blumen bedeckt, einen unvergleichlich schönen Anblick gewährt. Dieselbe tritt hier erst bei 3400 Fuſs auf und ist auf kleine Gebiete beschränkt, während sie in der Coast Range des mittleren Kalifornien häufig sein soll. Eriodictyon glutinosum Hook. et Arn. ist hier ein ebenso charakteristischer, immergrüner Strauch sowohl der Hügel- als auch der Chapparalregion. Derselbe geht bis über 4000 Fuſs Höhe und findet sich hauptsächlich da, wo auch Adenostoma vorkommt. Eriodictyon glutinosum ist ein sehr interessanter Strauch, dessen auf der Oberseite dunkelgrünen, auf der Unterseite dagegen hellgrünen Blätter mit einem harzigen, angenehm duftenden Überzug bedeckt sind. Die hellvioletten Blüten erinnern an Heliotropium peruvianum. Der Strauch wird selten bis 1 m hoch und wächst an sonnigen, kiesigen und sandigen Stellen.

Die einzige von mir in der Chapparalregion beobachtete, strauchige Composite, den kleinen, hin und wieder an Felsen vorkommenden, erst bei 7- bis 8000 Fuſs häufiger auftretenden Haplopappus cuneatus A. Gray abgerechnet, ist die schöne oft über meterhohe Bigelowia arborescens A. Gray. Sie ist wohl die schönste ihres Geschlechts und findet sich hauptsächlich in der Adenostomazone.

Auch eine Prunusart „Prunus emarginata Walp." ist ein häufiger Strauch des Chapparalgebiets. Dieselbe blüht reichlich, jedoch habe ich niemals reife Früchte bemerkt, da diese durch einen Pilz deformiert werden und abfallen.

Die schöne, zimmetduftende Umbellularia californica Nutt reicht weit in die Chapparalregion hinein und findet sich noch bei 4000 Fuſs Höhe. Sie erscheint jedoch meist als 2—3 m hoher aufrechter, pyramidenförmiger Strauch.

Auſser diesen hier angeführten Sträuchern kommen noch einige andere vor, welche aber für die Chapparalregion nicht typisch sind und meist sporadisch auftreten und will ich zum Schluſs noch einige Schlingsträucher erwähnen, welche sich häufig in dieser Zone vorfinden. Einer der häufigsten ist die sehr formenreiche Lonicera hispidula Dougl. mit gelben Blumen und gelbroten Beeren, ferner die prächtige Clematis lasiantha Nutt mit groſsen rahmgelben Blüten, welche hier zwischen 2—3000 Fuſs auftritt und nicht über 3500 Fuſs geht; seltener verirrt sich Vitis californica Benth. in die Chapparalregion, doch kommt diese Rebe hier vor und zwar an felsigen Stellen gewöhnlich längs Bächen.

Reiseerinnerungen.

Von **L. Beiſsner.**

Auf der Reise nach Hamburg zur Dendrologischen Versammlung hatte ich schon Gelegenheit Baumstudien zu machen.

Auf der Fahrt von Köln vor Hannover breitet sich ein schönes Stück deutscher Erde vor den Augen des Beschauers aus. Man übersieht die Kette der Bückeberge, den Deister, den langgestreckten Rücken des Süntel und in der Ferne tauchen die eigenartigen Treppenformen der Weserberge auf.

Die Höhen sind meist mit Wald bedeckt und in den fruchtbaren Niederungen dehnen sich wohlhabende Dörfer aus, in denen altertümliche bunt bemalte Bauernhäuser und eigenartige Trachten ihrer Bewohner auffallen. Überall mutet uns Wohlhabenheit und Behäbigkeit angenehm an.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Purpus C. A.

Artikel/Article: Die Chapparalregion der südwestlichen Sierra Nevada von Kalifornien. 79-83