

Wenn die Dendrologische Gesellschaft diesen Antrag annimmt, oder in ähnlichem Sinne das beabsichtigte Resultat für Deutschland fördert, so werde ich mich bemühen zur Herbeiführung ähnlicher Resultate, geeignete Schritte in Belgien zu unternehmen. Seit länger als 20 Jahre bin ich mit dem *Grafen Visart*, dem Präsidenten der Société forestière, der gleichzeitig Präsident des »Conseil supérieur des Forêts« ist, durch unsere gleichartigen Bestrebungen, bekannt, und ich glaube sicher, daß man meinen Plänen, welche sich mit den definitiven Beschlüssen der Dendrologischen Gesellschaft decken würden, sympathisch entgegenkommen würde. Es würde sich aus diesen in Belgien und Deutschland anzustellenden Enquêtes eine solche Menge Beobachtungen und Erfahrungen auf das Verhalten, auf die Ansprüche, auf die ganze Behandlung der ostamerikanischen Holzarten ergeben, daß man daraufhin eine Richtschnur für den zukünftigen forstlichen Anbau dieser wertvollen Hölzer erzielte, — auf Grund bereits hier erwachsener 100 jähriger Bäume! Und angesichts dieser alten Zeugen, müßte es doch endlich einmal gelingen, die wirklich beschämende, noch existierende Unwissenheit, welche mit ihrem Unkenrufe: »Wir wissen nichts über Amerika«, zum Schweigen zu bringen.

### Die Gehölzvegetation des nördlichen Arizona

mit besonderer Berücksichtigung der Gehölzflora der San Francisco Mountains, nach Beobachtung des Herrn C. A. Purpus und Colonel Geo. Hochderffer, unter Vorführung von 53 Lichtbildern.

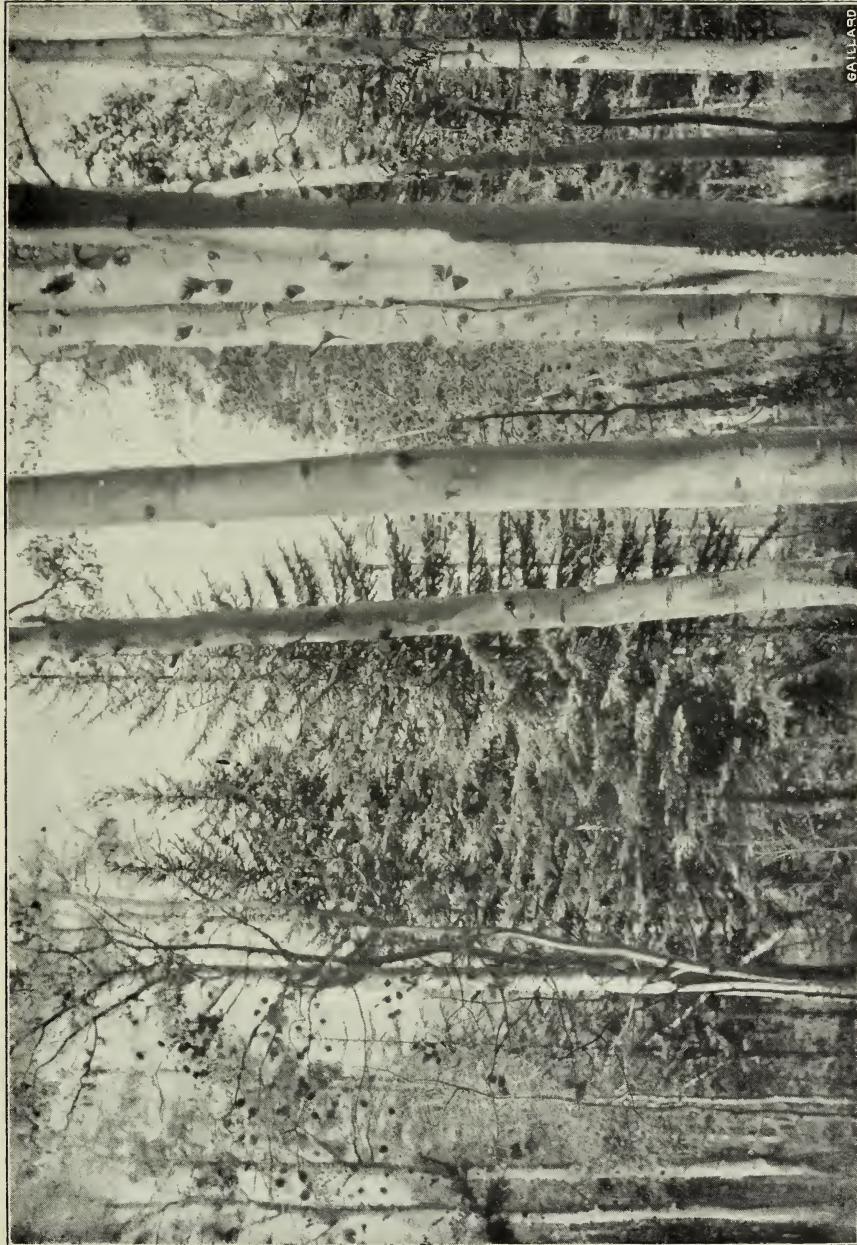
Von A. Purpus, Darmstadt.

Arizona, nach dem Spanischen »Arida Zona« das trockene Land, wird im Norden von Utah und Colorado, im Süden von Mexico, im Osten von Neu-Mexico und im Westen von Californien und Nevada begrenzt. Es liegt ungefähr unter dem 31. bis 37. Breitengrad, was etwa der Lage Algeriens in Nordafrika entspricht und bildet eine nach Süden zu abfallende, von zahlreichen Gebirgen, Cañons und mehreren Flüssen durchzogene Hochebene, das sogenannte Colorado-Plateau. Im Norden ist das Gebiet gut bewaldet, im südlichen Teil herrscht völliger Wüstencharakter. Öde Sandflächen wechseln mit kahlen Hügeln oder nur in gewisser Höhe bewaldeten Bergen ab. Hier ist das Reich der Kakteen, Yucca, Nolinen, Dasyllirion und Agaven, dieser, für das südwestliche Nordamerika so charakteristischen Pflanzentypen, welche sich, ausgenommen in Südamerika — zum Teil wenigstens — sonst nirgends mehr in anderen Weltteilen wildwachsend vorfinden.

Die höchste Erhebung im Norden sind die San Francisco Mountains, die Heimat der *Abies arizonica*, 3500 m hoch, ein vulkanisches Gebirge aus Basalt und Trachyt bestehend, das die Sandstein- und Kalkformation durchbrochen hat. Folgende 53 Lichtbilder mögen zur besseren Veranschaulichung der Gehölzflora Arizonas dienen:

1. San Franc. Pik. Wälder mit *Populus tremuloides*, *Abies arizonica*, *Pseudotsuga Douglassii*. Im Vordergrund Grasebene mit *Pinus ponderosa*.
2. San Franc. Mount. im Schneegewand, im Winter.
3. San Franc. Mount. im Schnee, im Mai.

Die klimatischen Verhältnisse des nördlichen Hochplateaus entsprechen ungefähr denen des mittleren Deutschlands, im Gebirge ist es entsprechend der Höhenlage natürlich rauer. Die Region bei 11000—12000 Fuß entspricht der Hudsonbaizone. In den Tälern des südlichen Gebietes herrscht oberitalienisches Klima. Im Norden sind die Niederschläge reichlicher, im Süden geringer. Auf der nördlichen Hochebene und in den Gebirgen daselbst regnet es im Juli, August und Sep-



GALLARD

'*Abies arizonica* Merr., silberweiße Form, mit *Populus tremuloides* Mich., San Francisco Mountains, Arizona.

Beschreibung Seite 47.



tember fast täglich, es treten zahlreiche Gewitter mit starken, elektrischen Entladungen auf. Im Winter fällt viel Schnee, der bis etwa April, im Gebirge bis Mai liegen bleibt. Während der übrigen Zeit ist es sehr trocken, und Gewitter treten nur sporadisch auf. In den höchsten Lagen der San Francisco M. fällt zu jeder Zeit des Jahres Schnee, er schmilzt aber alsbald wieder weg.

In den südlichen Gebieten regnet es meist im Januar und Februar. Häufig finden auch Schneestürme statt. Im Sommer sind hier Gewitter nicht selten, im allgemeinen ist aber große Trockenheit vorherrschend.

Das nördliche Hochplateau ist reich bewaldet. *Pinus edulis*, *Juniperus monosperma*, seltener *Pinus monophylla*, die weiter südlich häufiger auftritt, bilden in der Hauptsache die Waldvegetation.

4. Vulkanische Hügel mit *Pinus edulis* und *Juniperus monosperma*.
5. Vegetation am Oak Creek. *Pinus monophylla*, *Rhus spec.* und *Quercus*.

In höher gelegenen Gebieten ist *Pinus ponderosa* und *P. ponderosa v. scopulorum* Charakterbaum, sie bilden zusammen ausgedehnte, lichte, parkartige Bestände. Dazwischen breiten sich blumenreiche Grasflächen aus, besiedelt mit verschiedenen Wüstensträuchern, Kakteen und *Yucca angustifolia*.

6. Bestände von *Pinus ponderosa* und *P. pond. scopulorum* bei Flagstaff.
7. *Pinus ponderosa* im Vordergrund *Pentstemon virgatus* und *Helenium Hoopesii*.
8. *Pinus ponderosa* und *P. flexilis*, im Vordergrund *Pentstemon barbatus Torreyi*, *Helenium Hoopesii*, *Frasera speciosa*.

Die Wälder der Gebirge bestehen meist aus *Populus tremuloides* und Coniferen. Andere Laubhölzer, z. B. *Quercus*-Arten, *Acer Negundo* spielen eine untergeordnete Rolle. Zahlreiche Sträucher wachsen an lichten oder freien Stellen dazwischen.

9. San Fr. Pik, obere subalpine, alpine und hochalpine Region. Wälder mit *Abies arizonica*, *Picea Engelmannii*, *Pinus aristata*, im Vordergrund *Frasera speciosa*.
10. Berge östlich des San Franc. Pik. *Pinus ponderosa*, *P. flexilis*, *Populus tremuloides*, *Pseudotsuga Douglassii*.
11. Vegetation am Walnut-Cañon, *Pseudotsuga Douglassii*, *Pinus edulis*, *P. ponderosa*, *P. flexilis*, *Populus tremuloides*, *Cercocarpus parvifolius*.

Die Cañons und Täler haben ihre eigene Gehölzflora. Vorherrschend sind dort *Pinus edulis*, *Juniperus monosperma*, *Juglans rupestris*, *Forestiera neomexicana*, *Fraxinus anomala* u. a. In den südlicheren Tälern ist *Platanus Wrightii* Charakterbaum, daneben *Populus Fremontii*, *Pinus monophylla*, *Fraxinus*, *Salices*, *Vitis spec.* und *Ampelopsis spec.*

12. Scenerie am Oak Creek, *Pinus edulis*, *Quercus*-Arten, *Rhus*, *Ceanothus*.

Vegetation am Copper Cañon, Black Mesa. *Populus Fremontii*, *Platanus Wrightii*, *Juglans rupestris*, an den Felsen *Pinus monophylla*.

13. Am Beaver Creek, *Populus Fremontii*, *Platanus Wrightii*, *Juglans rupestris*.

Die interessanteste Conifere der San Francisco Mountains ist ***Abies arizonica***. Bekanntlich wurde dieselbe von *Merriam* 1889 entdeckt und 1901 von *C. A. Purpus* zum erstenmale eingeführt. Die ersten Samen und lebenden Exemplare erhielt der Botanische Garten zu Darmstadt, von wo aus sie zuerst verbreitet wurde. Das Gebiet ihres Vorkommens liegt zwischen 9—11000 Fuß, doch geht sie nicht selten bis in die alpine Region, welche bei nahezu 12000 Fuß liegt, dort gedrungene, kleine Bäumchen bildend. Sie wächst auf Basalt und Trachyt, feucht, nie ganz

trocken, entweder vereinzelt oder in Beständen mit *Populus tremuloides*, *Pinus flexilis*, *Pseudotsuga Douglasii* und *Picea Engelmannii*. Reine Bestände bildet sie nie. Fast alle Exemplare sind blau oder silberig weiß benadelte, grüne gibt es nur wenige und nur im tiefsten Schatten. Sie wird ungefähr 60—70 Fuß hoch, bei 2—3 Fuß Stammdurchmesser. Die Äste stehen etagenförmig und gehen an frei- oder lichtstehenden Bäumen bis zum Boden. Die Rinde ist korkig, rahm-weiß bis silbergrau, bei alten Stämmen sehr rissig. Das Holz ist nicht sehr fest, aber schön weiß, wie Pappelholz. Die in der alpinen Region vorkommenden, infolge der hohen Lage im Wuchs zurückgebliebenen Exemplare, als besondere Varietät zu betrachten und zu benennen ist völlig unberechtigt (siehe Mitt. DDG. 1903, S. 59).

An Sträuchern wachsen in dieser Region: *Ribes pinetorum*, *Vaccinium*, *Berberis repens*, *Spiraea dumosa*, Rosen, *Sorbus dumosa* u. a.

14. Ältere Stämme und junge Pflanzen von Ab. *arizonica*.
15. *Abies arizonica* mit *Picea Engelmannii* und *Populus tremuloides*.
16. *Abies arizonica* in der subalp. Region.
17. *Abies arizonica* mit *Populus tremuloides*.
18. *Abies arizonica* und Herr von Fürstenberg.
19. *Abies arizonica* in der alpinen Region.
20. *Abies arizonica* und *Picea Engelmannii* in der alpinen Region.
21. San Fr. Pik, Stelle wo *Abies arizonica* wächst. Wälder bestehend aus Ab. *arizonica*, *Populus tremuloides*, *Pinus aristata* und *Picea Engelmannii*.

**Abies concolor** wächst zwischen 7—8000 Fuß Höhe, gemischt mit *Pinus ponderosa*, *Pseudotsuga Douglasii*, *Pinus flexilis* und *Populus tremuloides*. Sie bildet stattliche, dekorative Bäume von 70—80 Fuß Höhe, mit grüner bis silberweißer Benadelung und wächst auf Basalt und Trachyt an meist feuchten Standorten. Das Holz ist gelblich weiß. Mit ihr vereint wachsen *Prunus emarginata*, *Berberis repens*, *Rosa Fendleri*, *Ceanothus Fendleri*, *Sorbus dumosa*, *Amelanchier canadensis*, *Ribes pinetorum*, *R. cereum*, *Salices*, *Pachystigma Myrsinites* u. a. entweder als Unterholz oder an offenen Stellen.

22. *Abies concolor* und *Pinus ponderosa* am Hendrik Pik.
23. Junge *Abies concolor*, weiß-blau, am Hendrik Pik.

**Pseudotsuga Douglasii** kommt meist bei 8000 Fuß vor und geht bis nahezu 10000 Fuß. Sie wächst meist gemischt mit *Pinus ponderosa*, *P. flexilis* und *Populus tremuloides* und erreicht eine Höhe von 100 Fuß bei 4—6 Fuß Stammdurchmesser. Die Benadelung ist gewöhnlich blaugrau bis silberweiß. Häufig kommen auch hängende Formen vor. Man findet sie sowohl an feuchten wie trocknen Standorten, auf Basalt, Trachyt und Kalk. Der Wuchs alter Bäume ist ähnlich einer Kiefer. Einzelstehend bildet sie prachtvolle Exemplare. Das Holz ist rot, fest und zäh. Von der Douglastanne der Rockys unterscheidet sie sich nicht, wohl aber von der Brit. Columbias.

24. *Pseudotsuga Douglasii* und *Pinus flexilis*.
25. Gruppe von *Pseudotsuga Douglasii*, *Pinus ponderosa* und *P. flexilis*.

**Picea Engelmannii** geht von 9000 Fuß bis zur Baumgrenze, die zwischen 11 und 12000 Fuß liegt. Dort bildet sie krüppelhafte, in dicken Stämmen auf dem Boden liegende Bäumchen. Die Benadelung ist meist blaugrau. Die Stämme werden bis 1000 Fuß hoch bei 2—3 Fuß Durchmesser. Sie bildet ganze Bestände und ist das häufigste Nadelholz der höchsten Regionen. Der Standort ist trocken und feucht, Basalt und Trachyt. Hängende Formen kommen häufig vor. Das Holz ist sehr fest und hart, gelblich und faul nicht im Wasser. Die Stämme werden hauptsächlich zu Rammpflöcken und Telegraphenstangen verwendet. Stämme in vor 40 Jahren abgebrannten Wäldern, sind bis heute noch nicht vermodert.



Pinus ponderosa Dougl., älteres Exemplar, in den San Francisco Mountains, Arizona  
und *P. ponderosa scopulorum*, die beiden Bäume rechts.

Beschreibung Seite 49.



25. *Picea Engelmannii* mit *Populus tremuloides*.  
 26. Ältere Exempl. v. *Picea Engelmannii*.

**Picea pungens** ist sehr selten in den San Francisco Mount. und wurde nur in vereinzelten Exemplaren in den Foodhills gefunden. Sie bildet schön gewachsene, schlanken, silberweiß benadelte Bäume und scheint verschieden von der nördlich vor kommenden Art.

**Pinus ponderosa** »Yellow Pine« wächst auf Basalt, Trachyt, Kalk und rotem Sandstein. Bei 7000 Fuß bildet sie mit der Var. *scopulorum* zusammenhängende lichte, parkartige Bestände, während sie bei 8000 Fuß mehr vereinzelt, meist mit *Pseudotsuga Douglasii*, in der unteren Region mit *Juniperus pachyphloea* wächst. In der höheren Kalkformation findet sie sich mit *Juniperus monosperma* vergesellschaftet. Sie bildet sehr schöne, stattliche Bäume von geradem Wuchs, bis zu 100 Fuß Höhe, bei 4—6 Fuß Stammdurchmesser. Die Stämme sind schlank, unbeästet, auch wenn freistehend. Die Rinde ist rotbraun, rissig, glatt, das Holz ist gelb und sehr zäh. Sis ist der häufigste Baum des Gebietes und das Holz findet die meiste Verwendung.

27. *Pinus ponderosa*, der mittlere Stamm *P. ponderosa scopulorum*.  
 28. *Pinus ponderosa* und *P. flexilis*.

**Pinus ponderosa v. scopulorum** »Black Jack« kommt auf denselben Standorten vor wie *P. ponderosa* und wächst vermischt mit dieser. Der Wuchs ist gerade, gedrungen, die Stämme sind nicht so schlank, und die Bäume werden nicht so hoch als bei ersterer, meist nur 40—70 Fuß hoch. Die Äste gehen an frei- oder lichtstehenden Exemplaren bis zum Boden. Die Rinde ist schwarzgrau, rissig, rauh. Das Holz ist weiß, frisch wässrig und schwer, trocken leichter wie das der *P. ponderosa* und nicht so gut wie dieses. Es wird auch weniger verwendet und oft als das der White Pine (*Pinus flexilis*) verkauft. Holz, Rinde und Wuchs bieten die meisten Unterscheidungsmerkmale. Die Zapfen sind etwas kleiner, die Stacheln der Schuppen schärfer, sonst finden sich keine greifbaren Unterschiede.

29. *Pinus ponderosa* v. *scopulorum*.  
 30. *Pinus ponderosa scopulorum* im Krater der Sunset Mountains.

**Pinus flexilis** »White Pine« tritt erst bei 8000 Fuß auf und geht nahezu bis 10000 Fuß. Sie wächst vereinzelt aber auch in gemischten Beständen und liebt felsige, steinige, etwas feuchte Standorte. Es ist ein schöner Baum mit langen, schlanken, etwas herabhängenden Ästen, die an freistehenden Exemplaren bis zum Boden gehen. In Beständen stehend, sind die Stämme astfrei. Die Höhe beträgt etwa 30—80 Fuß bei 2—3 Fuß Stammdurchmesser. Die Rinde ist glatt, dunkelgrau, die Benadelung silberig, namentlich bei jüngeren Exemplaren. Das Holz ist weiß, gut und erstklassig.

31. *Pinus flexilis*.

**Pinus aristata** »Fox tail Pine« wächst an gleichen Standorten wie vorhergehende, tritt aber erst bei 9500 Fuß auf und geht bis zur Baumgrenze, entweder einzeln stehend oder in lichten Beständen oder Gruppen. Sie erreicht eine Höhe bis zu 40 Fuß bei 2 Fuß Stammdurchmesser. Der Wuchs ist weit ausgebreitet, die Äste sind sehr dick und hängen bei freistehenden Exemplaren bis zum Boden. In der alpinen Region bildet sie ganz niedere, gedrungene, buschige Bäumchen. Die Nadeln stehen sehr dicht beisammen und sind kurz gekrümmt. Die Rinde ist ähnlich wie bei *P. flexilis*, silbergrau, rissig. Das Holz soll hart sein, ist aber sehr astreich und als Nutzholz wenig verwendbar.

32. *Pinus aristata*.

**Pinus edulis** »Piñón« kommt in den Vorbergen, vulkanischen Hügeln und Ebenen der unteren Region auf Basalt, Kalk und Sand vor und geht sporadisch bis 8000 Fuß. Sie bildet große Bestände für sich allein oder mit *Juniperus monosperma* gemischt und wächst auch vereinzelt auf den Grasflächen. Der Wuchs ist

gedrungen, ausgebreitet, rund. Die Stämme erreichen eine Höhe von 30—40 Fuß bei 1—2 Fuß Durchmesser. Benadelung hellgrün, bei jungen Exemplaren blaugrau. Rinde grau, rissig rauh. Das Holz ist sehr harzig und ausgezeichnet als Brennholz, als Werkholz findet es keine Verwendung. Die der Zürbelnuß ähnlichen Samen werden gegessen.

33. *Pinus edulis*, *Quercus*, *Rhus*, *Ceanothus* am Beaver Creek.

**Pinus monophylla** »Piñón« wächst in der Black Mesa und Beaver Creek usw. und kommt in den San Fr. Mount. nicht vor. Sie ist Bewohnerin der Wüstengebiete und bevorzugt Kalk, Melaphyr-, Sand- und Dioritgestein. Im Wuchs ist sie vorhergehender ähnlich, jedoch schmäler und kleiner, höchstens bis zu 30 Fuß hoch bei 1 Fuß Stammdurchmesser. Das Holz ist sehr harzig und gutes Feuerholz, die Rinde ist graubraun, rissig. Sie wächst meist vereinzelt an Felsen und steinigen Abhängen oder in kleinen Beständen.

34. Black Mesa, am Felsen *Pinus monophylla*, unten *Platanus Wrightii* usw.

**Juniperus monosperma** liebt Basalt- und Kalkboden, trockenen Stand und kommt in der Ebene und in den Vorbergen bei 6—7000 Fuß, selten höher vor, vereinzelt stehend oder mit *Pinus edulis* lichte Bestände bildend. Sie wird bis 30 Fuß hoch bei 2—4 Fuß Stammdurchmesser, die Krone ist groß ausgebreitet. Die Benadelung ist hellgrün; Rinde in Streifen sich ablösend, grau; Holz sehr hart, feinkörnig, gelblich, innen rötlich, dunkler und gut für Feuerholz.

35. Juniperus monosperma, *Pinus edulis* im Krater des Red Mountain.

36. *Juniperus monosperma*, *Pinus ponderosa scopulorum*, *Rhus trilobata*.

**Juniperus pachyphloea** wächst auf Kalk und Trachyt felsig, von 6- über 7000 Fuß, einzelstehend oder zu Gruppen vereint, öfters mit *Quercus* und *Pinus ponderosa* vergesellschaftet. Geht höher wie *J. monosperma*. Sie wird etwa bis 30 Fuß hoch bei 5—6 Fuß Stammdurchmesser. Auf kurzem dickem Stamm erheben sich dicke, knorrige Äste oder Seitenstämme, eine weit ausgebreitete, reichverzweigte Krone bildend. Die Benadelung ist blaugrau bis silberig-weiß, bei jungen Pflanzen ganz silberweiß. Die Rinde ähnelt der einer Eiche, ist grau und sehr hart. Holz weiß, hart, vorzüglich zum Brennen.

37. *Juniperus pachyphloea*, vorn *Cowania mexicana*, hinten *Abies concolor*, *Pinus ponderosa* und var. *scopulorum*.

38. *Juniperus pachyphloea*, *Pinus ponderosa*, *Cercocarpus parvifolius* und *Yucca baccata*.

**Juniperus scopulorum** ist sehr selten im Gebiet und wird nur an den felsigen Abhängen des Elden Mount. gefunden. Sie bildet schöne, blauweiß benadelte, nicht sehr hohe Bäume mit herunterhängenden Ästen.

**Cupressus arizonica** wächst auf rotem Sandstein und Kalk auf felsigen, etwas feuchten Stellen der Abhänge oder in Vertiefungen und im Gerölle der Bäche, in den Mogollones Mount., wo sie oft kleine Bestände bildet. Im Bestand sind die Stämme sehr schlank, gerade und dünn, etwa 40—70 Fuß hoch. Der Wuchs freistehender Bäume ist ganz anders, hier bildet sie prachtvolle, von unten an beästete Pyramiden mit graublauer bis silberweißer Benadelung, hierin von keiner andern Conifere übertroffen. In den Mogollones, Tonto basin und Beaver Creek steigt sie bis zu 6000 Fuß Höhe. Die Rinde ist rotbraun, graulichbraun, abblätternd. Das Holz ist weiß, sehr hart, dauerhaft und wird zu Bauten, Fenzposten u. dergl. gebraucht. Sie ist neben *Abies arizonica* die schönste Conifere Arizonas und wird überall da fortkommen, wo *Sequoia gigantea* gedeiht.

39. *Cupressus arizonica* am Oak Creek, silberweiß.

40. *Cupressus arizonica* am Oak Creek, bei 5—6000 Fuß, silberweiß, *Pinus edulis*.

**Populus tremuloides** ist der häufigste Laubbaum der Gebirge. Sie bildet



Cupressus arizonica Greene, silberweiß, am Oak Creek, Arizona.  
Vorn links Yucca radiosa.

Beschreibung Seite 50.



bei 8—11000 Fuß ganze Bestände für sich allein oder gemischt mit Coniferen. Die Bäume sind sehr schön, groß, schlank, bis 100 Fuß hoch, bei 8 Fuß Stamm-durchmesser, astrein, glatt mit schneeweißer, mehlbestäubter Rinde. Das Holz ist weich und weiß, grün schwer, trocken sehr leicht. Es wird hauptsächlich zu Hausbauten, Fenpfosten gebraucht und zur Papierfabrikation nach Osten ausgeführt. Sie liebt feuchten Boden und ist der am raschesten sich ansiedelnde und ausbreitende Baum der dortigen Gebiete.

41. *Populus tremuloides*-Bestand bei Hochderffers Rensch.

42. **Platanus Wrightii** ist der Charakterbaum des südlicheren Teiles, auf Sand und Kalkboden an Bächen wachsend. Sie bildet große, stattliche Bäume, mit weit ausgebreiterter Krone, ähnlich der *Pl. occidentalis*, Rinde abblätternd wie bei dieser. Mit ihr vereint wachsen *Populus Fremontii*, *Salices*, *Fraxinus* sp., *Vitis*, *Ampelopsis*, *Juglans rupestris*, strauchige *Quercus*-Arten u. a. m.

43. *Platanus Wrigthii*, rechts *Juglans rupestris*, *Ampelopsis* an Felsen.

44. *Platanus Wrightii*, *Salices* u. a. am Oak Creek.

**Chamaebatiaria Millefolium** wächst auf Kalk, felsig oder an Felsen sonnig, trocken, bei 5—6000 Fuß. Sie bildet einen ausgebreiteten, bis 5 Fuß hohen Busch, bleibt manchmal auch niedrig, buschig. Es ist ein prächtiger, sehr reichblütiger Felsenstrauch.

45. *Chamaebatiaria* in Frucht, *Pinus ponderosa*.

**Cercocarpus parvifolius** kommt bei 6000 Fuß vor und geht bis über 7000, wächst auf Kalk, Basalt und Trachyt an freien, felsigen, trockenen Stellen. Es ist ein schöner hoher Strauch der im Schmucke seiner federig geschwänzten Früchte höchst eigenartig aussieht.

46. *Cercocarpus parvifolius*.

47. *Cercocarpus parvifolius*, *Quercus*-Arten, *Pinus ponderosa*.

**Cowania mexicana** geht über 7000 Fuß und wächst auf Trachyt und Kalk an freien Stellen oder unter *Pinus ponderosa*, in tieferen Lagen unter *Pinus edulis* und *Juniperus monosperma*. Der hübsche Strauch ist immergrün, wird oft baumartig, und ist sehr reichblühend. Blüten groß rahmweiß, köstlich duftend. Sie erscheinen im April, Anfang Mai und dann zum zweitenmale im Juli, August. Nach der Blüte ist er ganz mit federig geschwänzten Früchten bedeckt.

48. *Cowania mexicana*.

49. *Cowania mexicana*, *Abies concolor*, *Pinus ponderosa*.

**Fallugia mexicana** findet sich häufig auf Kalk, Basalt und vulkanischer Asche, sogenanntem Sinter, an felsigen, sonnigen und trockenen Stellen im Wüsten-gebiet bei 6—7000 Fuß, selten höher. Es ist ein schöner, niedriger, nur 3—4 Fuß hoher Strauch. Blüten im Mai, groß, weiß, ähnlich denjenigen von *Dryas octopetala*, auch die Früchte bezw. Fruchtstände gleichen dieser.

**Garrya Wrightii** findet sich zwischen 6—7000 Fuß auf Trachyt in den Elden Mountains an felsigen, sonnigen, trocknen Stellen. Immergrüner, schöner Felsenstrauch, nicht sehr hoch, zweihäusig, Beeren dunkelblauschwarz. Von allen Garryen ist es die härteste Art und bei uns im südlichen Deutschland völlig hart. Sie wurde 1901 zum erstenmale von *C. A. Purpus* eingeführt und von dem Bot. Garten zu Darmstadt verbreitet.

50. *Lycium pallidum*, *Ribes pinetorum*, *Lonicera arizonica*.

**Lycium pallidum** kommt auf Basalt mit Kalk bei 6—7000 Fuß vor und liebt sonnige, trockene, felsige Standorte. Bildet einen kleinen, bedornten, aufrechten Strauch mit blaugrüner Belaubung. Blüten groß, gelblich violett, Beeren rot. Ebenfalls von *C. A. Purpus* 1901 eingeführt und im Botan. Garten zu Darmstadt kultiviert.

**Lonicera arizonica** Rehd. Wächst im Schatten der lichten Coniferenbestände an steinigen Abhängen auf dem Boden kriechend und geht nicht über 8000 Fuß. Belaubung rötlich grün, bläulich bereift. Blüten orangenrot. Von *C. A. Purpus* ebenfalls zum erstenmale 1901 eingeführt und vom Botan. Garten zu Darmstadt verbreitet.

**Ribes pinetorum.** Findet sich in den unteren Regionen als Unterholz und geht bis in die alpine Region, dort an offnen Stellen wachsend. Der interessante Strauch wird etwa 4—5 Fuß hoch, breitbuschig. Blüten rötlich, ansehnlich. Beeren stachelig, schwarzrot. Er liebt felsige, etwas feuchte Standorte. Mit *Rubus spec.*, *Sorbus dumosa*, *Spiraea dumosa*, *Ribes lentum* und *Juniperus nana* bildet er den Schluß der Gehölzvegetation in den San Francisco Mount. *Juniperus nana* geht noch etwas höher.

**Forestiera neomexicana** ist ein Strauch der Cañons, an felsigen, etwas feuchten Stellen der Abhänge wachsend in einer Erhebung von etwa 5—6000 Fuß. Wuchs aufstrebend, sperrig, bis 12 Fuß hoch. Blüten unscheinbar gelblich, zweihäusig. Wurde von C. A. Purpus bereits 1897 aus Nevada zum erstenmale eingeführt und vom Botan. Garten zu Darmstadt verbreitet. Hier erwies sie sich bis jetzt als völlig hart.

### 51. *Forestiera neomexicana* im Grand Coñon.

**Rhus trilobata** ist Wüstenstrauch, auf Kalk und Basalt vorkommend und bis zu 7000 Fuß aufsteigend. Wuchs niedrig, buschig. Man findet ihn mit glatter und sammtig behaarter Belaubung.

**Berberis Fremontii** wächst ebenfalls im Wüstengebiet des Hochplateaus auf Kalk und Basaltboden, an sonnigen, felsigen, trocknen Stellen und geht bis etwa 7000 Fuß. Immergrüner Strauch, breit, buschig; Belaubung blaugrün, Blüten gelb, Beeren rot und blau, aufgeblasen, sauer, bleiben sehr lange hängen. Im Schmucke seiner Früchte ist der Strauch von ausgezeichnet dekorativer Wirkung.

**Yucca baccata** ist in den San Francisco und Elden Mountains an sonnigen, felsigen Abhängen des Trachyts und Kalkes häufig. Sie wächst meist in größeren oder kleineren Trupps zusammen, stammlose Büsche bildend. Blätter 1½—3 Fuß lang, dick mit groben Fäden an den Rändern. Blüten groß, glockig, weiß auf kurzen Schäften, Frucht beerenartig, fleischig, groß, ähnlich einer Banane, grünlich bis rötlich, eßbar. Hält im Botan. Garten zu Darmstadt sehr gut aus.

### 52. *Yucca baccata*. Elden Mount.

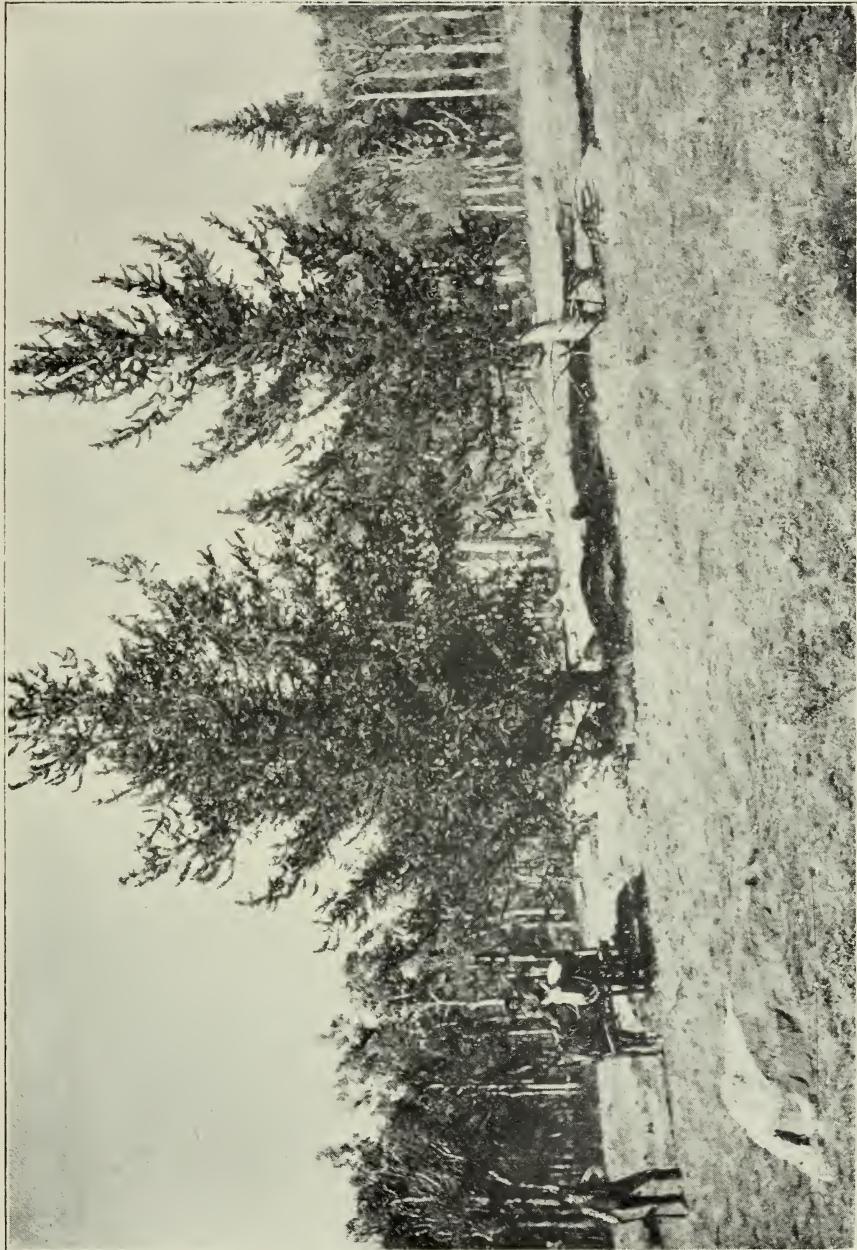
**Yucca radiosa** wächst an den Abhängen der Mogollon Mountains Beaver und Oak Creek usw. bei 4—5000 Fuß. Es ist eine der prachtvollsten Arten, mit langen, schmalen, sehr dicht stehenden, an den Rändern mit weißen Fäden versehenen Blättern. Blüten groß, weiß, glockig, auf hohen Schäften. Im Norden bleibt sie niedrig, fast stamnlös, im Süden ist der Wuchs baumartig. Über ihre Winterhärte liegen noch keine Beobachtungen vor.

### 53. *Yucca radiosa*, *Yucca angustifolia*.

**Agave Parryi Engelm.** wächst in gleichen Gebieten und Höhenlagen und unter denselben Verhältnissen wie *Yucca baccata* mit ihr zusammen, entweder einzeln oder zu Trupps vereint, zwischen Felsblöcken oder Felsen. Sie bildet große, 2—3 Fuß breite Rosetten graublauer, kurzer, mit scharfen braunen Dornen bewehrter Blätter. Die Blütenschäfte werden bis 15 Fuß hoch. Blüten gelblich-grün, außen bräunlich. Sie wurde 1901 von C. A. Purpus zum erstenmale eingeführt und wird im Botan. Garten zu Darmstadt mit besten Erfolg im Freien kultiviert.

Der Vorsitzende dankte dem Vortragenden für den großen Genuß, den er der Versammlung durch Vorführung dieser herrlichen, gerade für uns so interessanten und wertvollen Vegetationsbilder bereitet habe, und für die damit verbundenen mühevollen Vorbereitungen.

Der Vorsitzende begrüßte hierauf mit herzlichen Worten den Bruder des Vortragenden, Herrn C. A. Purpus aus San Diego Californien der zum erstenmale unter uns weilte. Die Anwesenheit dieses allen Dendrologen wohlbekannten, unermüdlichen Sammlers, dem die Deutsche Dendrologie schon seit langen Jahren so unendlich viel verdanke, sei ein ganz besonders freudiges Ereignis für diese Jahressammlung; dem verdienstvollen Forscher sei der dauernde Dank und die höchste Anerkennung aller Dendrologen gewiß.



*Pinus aristata* Engelm. in den San Francisco Mountains, Arizona, zwischen 10 – 11 000 Fuß.  
Beschreibung Seite 49.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Purpus Joseph Anton

Artikel/Article: [Die Gehölzvegetation des nördlichen Arizona. 46-52](#)