



## Die zweizeilige Sumpfcypresse am Rechei- graben in Frankfurt a. M.

Von

**J. Blum.**

Mit Tafel II und III.

---

Der malerisch gelegene Recheigraben im östlichen Teile der Frankfurter städtischen Anlagen ist von einer Reihe schöner Bäume umkränzt. Etwa fünfzig Schritte in ungefähr südsüdöstlicher Richtung von dem dort befindlichen Schopenhauer-Denkmal steht frei am Rande des Wassers eine Sumpfcypresse, zweifellos der stattlichste Baum an dem ganzen Weiher und wohl auch das schönste Exemplar seiner Art in weitester Umgebung von Frankfurt a. M. Von erwähnenswerten Taxodien aus unserem Gebiete seien genannt die etwa siebenzigjährigen am Großen Weiher hinter dem Kurhause in Wiesbaden und zwei beisammenstehende Exemplare mit besonders schöner Krone im Schloßgraben in Darmstadt, die aber wohl nur als ein Baum aufzufassen sind, indem mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden kann, daß der zweite aus einem Wurzelschoß des ersten entstanden ist.

Die Einführung der Sumpfcypresse in Europa geschah vor 1640. John Parkinson beschreibt sie und bildet sie zuerst ab in seinem *Theatrum botanicum*, London 1640, unter dem Namen *Cupressus americana* und bemerkt, daß Samen von „Master Tradescant“ aus Virginien mitgebracht wurde und hier (in London, vermutlich in den Gärtnereien der Herren Tradescant) sehr gut treibe.

Die älteren Hauptwerke, in denen die Sumpfcypresse unter verschiedenen Namen wissenschaftlich behandelt wird, lasse ich in chronologischer Reihe hier folgen.

1. *Cupressus americana* Parkinson. Theatrum botanicum. London 1640.
2. *Cupressus virginiana* Tradescanti Ray. Hist. pl. II, 1693, pag. 1408.
3. *Cupressus virginiana* fol. *Acaciae cornigerae* paribus et deciduis. Plukenet Almag. 1696, pag. 125.  
„ Phytogr. tab. 85, fig. 6.
4. *Cupressus virginiana* foliis *Acaciae* deciduis. Commelin Hort. Med. Amstel. I. 1697, p. 113, tab. 59.
5. *Cupressus americana* Catesby. Natur-Hist. of Carol., Flor. and Bahama-Isl. I. London 1731, pag. 11, tab. 11.
6. *Cupressus disticha* L. Sp. pl. II. 1753. p. 1003.
7. *Taxodium distichum* Richard. Ann. Mus. XVI. Paris 1810, p. 298.
8. *Schubertia disticha* Mirbel. Mém. Mus. XIII. Paris 1825, pag. 75.
9. *Taxodium distichum* Richard. Mém. sur les conifères et les cycadées de L. C. Richard et Achille Richard fils. Stuttgart und Paris 1826, pag. 143, tab. 10.
10. *Cupressinata disticha* (Nelson) Senilis. Pinaceae 61. 1866.

Die gebräuchlichen Volksnamen für *Taxodium distichum* sind in

Deutschland: Zweizeilige Sumpfcypresse oder Taxodie, Virginische Sumpfcypresse, Eibencypresse.

Amerika: Bald Cypress. (Bald = kahl, sommergrün).

Frankreich: Cyprès chauve, Cyprès de l'Amérique. (Chauve = kahl).

Italien: Cipresso gaggia. (Gaggia = Akazie — Akaziencypresse).

Unsere Sumpfcypresse wurde im Jahre 1812 von dem damaligen Stadtgärtner Rinz gepflanzt und hat somit heute ein Alter von 86 Jahren. Ihre Höhe (von Forstmeister Rörig gemessen) beträgt 23,5 m. Sie ist vom Boden an verzweigt und erweckt den Eindruck, als bestände sie aus mehreren verwachsenen Stämmen, besonders auch weil der Stamm oben mehrere Nebestämme bildet, die senkrecht aufwärtsstreben. An der Wasserseite sind die Äste bis zu 3 m Höhe abgehauen, wahrscheinlich weil sie beim Schlittschuhlaufen, wozu der Weiher bei genügender

Eisdicke gerne benutzt wird, störten. Über den drei untersten Ästen gemessen. 75 cm von dem Boden entfernt, hat unser Baum einen Stammumfang von 3,70 m und am Boden einen solchen von 5 m. Die Borke der Sumpfcypresse ist braun, längsrissig. Nach den Beobachtungen H. Mayrs an amerikanischen Stämmen bedeckt sie einen 4 cm breiten Splint und ein schmutziggelbes Kernholz. Die Äste sind an unserm Exemplar seitlich zusammengedrückt. Die oberen gehen steil oder schräg aufwärts, die unteren sind mehr wagrecht, sperrig ausgebreitet, zum Teil abwärts geneigt. Ein Ast zeigt Fäulnis; wahrscheinlich ist früher einmal ein Zweig an ihm abgebrochen, wodurch Fäulniserreger Zutritt nach innen gefunden haben. Das Geäst in seiner Gesamtheit bildet eine stumpfkegelförmige Krone, die trotz ihrer Mächtigkeit infolge der feinen Zweigchen mit den schmalen Nadeln den Eindruck des Weichen, Zarten erweckt. Die Taxodien in den Morästen Nordamerikas breiten ihre Äste, von denen oft fädige, graue Tillandsienstränge (*Tillandsia usneoides*) ähnlich der Bartflechte an unseren Tannen herabhängen, hoch oben auf einem geradschaftigen Stamme weit und sparrig aus, tragen spärliche Belaubung und zeigen nicht jene schöne kegelförmige und dichte Krone, die sie am Rande von Flüssen oder kleinen Seen zu bilden pflegen. Eigentümlich ist den jüngeren Taxodien in den Morästen auch die flaschenförmige Anschwellung an der Basis ihrer Stämme, wie aus der Abbildung in H. Mayr „Die Waldungen von Nordamerika. München 1890“ ersichtlich ist.

Die Nadeln sind freudig grün, flach, linealisch, in eine Spitze auslaufend, bis 1,5 cm lang und über und unter dem Mittelnerven von einer Rinne durchzogen (s. Taf III, Fig. 9). An den Langtrieben (den unbegrenzten Zweigen) stehen sie in spiralförmiger Anordnung um die Achse, während sie an den letzten Seitenzweigen, den Kurztrieben, abwechselnd, gescheitelt (zweizeilig) und wagrecht gestellt sind. Im Herbst färben sich die Blätter braun und fallen dann bald ab, besonders nach einem Froste, die an den Langtrieben stehenden einzeln, die an den Kurztrieben mit diesen selbst.

Die Blüten sind einhäusig, erscheinen Ende April, kurze Zeit vor den Blättern (s. Taf. III, Fig. 1), die männlichen Blüten in hängenden Rispen am Ende vorjähriger Zweige, die weib-



lichen, in der Zahl von 1—3, am Grunde der Rispen oder an besonderen Zweigen. Im Herbar des Senckenbergischen Museums befinden sich Blüten, die in dem wärmeren Florida im März gesammelt worden sind. Die grünen Blütenknospen sind schon Ende des Sommers sichtbar, die männlichen etwas früher als die weiblichen, und beide erweisen sich bald nach ihrem Erscheinen als verhältnismäßig groß. An der männlichen Blütenknospe umschließen 16—18 spiralig gestellte Hülschuppen 12—14 Staubgefäße, wovon jedes aus einer wenig excentrisch gestielten, schildförmigen Schuppe besteht, an deren Unterseite meistens 5 Pollensäckchen in ringförmiger Anordnung hängen, ähnlich etwa wie bei den Schachtelhalmen die Sporensäcke an den Schildchen (Taf. III, Fig. 4). Die Staubgefäße sitzen mit ihren Stielen an einem Säulchen, das sich zur Blütenzeit streckt und sie über die Hülschuppen erhebt (Taf. III, Fig. 3). Der Zapfen ist kugelig oder kugeligoval, von 20—30 mm Durchmesser. Die Fruchtschuppen sind gekerbt und die Deckschuppen mit Dornenspitzen besetzt; beide sind miteinander verwachsen und spiralig angeordnet. Im Winkel der Fruchtschuppe stehen zwei zackige, kantige Samen, die aber bei uns nicht zur Reife gelangen. Kolyledonen sind es 5—9, meistens 6. Der Zapfen bedarf zu seiner Entwicklung ein Jahr und fällt als Ganzes ab.

In den neueren Werken sind die Abbildungen, die den Blütenbau der Sumpfcypresse veranschaulichen sollen, fast sämtlich der Tafel 10 in Richards, Vater und Sohn, *Mém. s. l. conif. et l. cycad.*, Stuttgart und Paris 1826, entnommen. Die Verhältnisse der männlichen Blüten sind dabei nicht sehr klar und nicht durchweg der Wirklichkeit entsprechend gegeben. Herr Professor Dr. M. Möbius hat sich deshalb der Mühe unterzogen und die Blüten naturgetreu nach frischem Materiale gezeichnet und mir zur Verfügung gestellt. Tafel III giebt diese Zeichnungen wieder, aus denen das Wissenswerte über die Blüten leicht zu ersehen ist. Herrn Professor Möbius spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus.

Die Wurzeln, die sich in wagrechter Richtung weithin erstrecken und vielfach verzweigen, treiben eigentümliche hohle, knieförmige Schößlinge (Cypress knees) über die Erde und zwar an ganz freistehenden Bäumen gerne nach der Südseite zu, wie an unserem Exemplare. An diesem sind die Schößlinge

nur bis 35 cm hoch, aber immerhin auffallend und auch auf der Abbildung, Taf. II, sichtbar. Im Giardino pubblico in Mailand stehen am Rande des Weihers mehrere Sumpfcypressen, die lange nicht an die Schönheit der Sumpfcypresse am Rechenigraben heranreichen, dagegen Wurzelausschläge von 52 cm Höhe aufweisen. In Amerika werden sie noch bedeutend höher und zuweilen von den Eingeborenen als Bienenkörbe benutzt.

Welche Rolle diese Schößlinge im Leben des Baumes spielen, ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Sehr wahrscheinlich dienen sie, wo die Wurzeln ganz oder teilweise von Wasser umgeben sind, der Befriedigung des Atembedürfnisses. Ähnliche Bildungen zeigen sich auch bei anderen wasserbewohnenden Bäumen. Herbert J. Webber schreibt im Yearbook of the U. S. Departm. of Agric. 1896, p. 94, daß die schwarze Mangrove (*Avicennia nitida* Jacq.) und die Sumpf-Mangrove (*Laguncularia racemosa* Gaertn.), die zahlreich in den der Ebbe und Flut unterworfenen Morästen (swamps) Süd-Floridas vorkommen, in Menge besondere Wurzeln entwickeln, die nicht in normaler Weise abwärts, sondern so hoch aufwärts wachsen, daß sie die längere Zeit über der Luft ausgesetzt bleiben und nur bei Hochflut von Wasser bedeckt sind. Die Höhe dieser Wurzeln über dem Boden wechselt von 2—18 Zoll; sie sind besonders in den Salzmorästen dicht beisammenstehend zu beobachten. Taxodien, die an trockenen Orten wachsen, bilden keine knees. Den innern Promenadenweg neben dem Rechenigraben in südlicher Richtung fortsetzend, gelangt man in der Nähe von Guiolletts Grab an eine solche Sumpfcypresse, die, obwohl gleichaltrig mit der eben beschriebenen, doch eine ganz andere Tracht darbietet. Ihre Höhe beträgt 19,20 m (Rörlig) bei einem Stammumfang von 1,14 m in Brusthöhe und von 1,50 m am Boden. Der Stamm erhebt sich senkrecht, verästelt sich erst weit oben und trägt eine kleine kegelförmige Krone. Allerdings muß bemerkt werden, daß diese Sumpfcypresse früher von Bäumen umstanden war. Wurzelschößlinge haben sich, wie schon angegeben, keine entwickelt. In dem Günthersburg-Park steht eine Sumpfcypresse mit Wurzelschößlingen frei in einer trockenen, flachen Mulde, die aber früher mit Wasser angefüllt war. Der betreffende Baum war in diesem Jahre über und über mit Blüten bedeckt, so daß er ganz braun aussah. Dieser

Baum ähnelt übrigens in seiner Tracht unserem Exemplare am Rechneigraben; die unteren Äste liegen auf dem Boden ausgebreitet.

Bei uns wird *Taxodium distichum* aus importiertem Samen gezogen; jedoch kann die Zucht auch durch Ableger und junge Triebe geschehen. In den Morästen Amerikas scheinen die Ableger das wesentlichste Mittel zur Selbstvermehrung zu bilden.

Die Sumpfcypresse ist in Nord-Amerika zu Hause. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom 39° bis zum 30° nördl. Breite und von der Küste des Atlantischen Oceans bis zum 100° w. Länge von Greenwich, namentlich findet sie sich in den Staaten Delaware, Virginia, Missouri, Tennessee, Mississippi, Carolina, Louisiana und Texas. In letzterem Staate kommt sie mehr an den Ufern der Flüsse, in den übrigen Staaten meistens in Sümpfen, morastigen Seen (swamps) vor und bildet darin große Wälder. „Sie rückt von allen Bäumen am weitesten in den weichen Schlamm der Moräste vor, in demselben ein ungeheures Wurzelwerk bildend. Sie gedeiht am besten da, wo der Boden stets vollständig mit Wasser getränkt ist, so in den Bassins und Buchten an den Ufern des Mississippi, wie an den kleinen Landseen in der Mitte der unermeßlichen Moräste Virginians und Carolinas; wenn die Bäume größer werden, sinken sie allmählich ein und füllen dann die Wasserbecken nach und nach aus, manche ihre aufrechte Stellung beibehaltend, andere nach verschiedenen Richtungen durcheinanderliegend und den Boden bedeckend. Es stehen öfter ganze Gesellschaften von 100 bis 800 solcher vierzig bis siebenzig Fuß hoher Bäume beisammen, welche während eines Zeitraumes, der mehrere tausend Jahre umfassen kann, die Seebecken mit organischer Masse erfüllen. Zuweilen bricht aber der Fluß in dieselben ein und unterwühlt den Boden; die Cypressen werden dann samt ihrem Wurzelwerk weggeschwemmt und bilden jene den Dampfschiffen des Mississippi so gefährlichen schwimmenden Bäume (snakes), welche an der Ausmündung des Flusses in großen Massen zusammengeschwemmt werden und ganze Holzlagen im Schlamme bilden“.<sup>1)</sup>

Ein Frankfurter, Ferdinand Lindheimer, der mehr als

---

<sup>1)</sup> Heer, die Urwelt der Schweiz. Zürich 1865, p. 307.

vierzig Jahre im fernen Westen weilte (er starb als hoher Siebziger in New-Braunfels, West-Texas), der sich um die Erforschung der Flora von Texas sehr verdient gemacht hat, liefert in einem kleinen Buche (Aufsätze und Abhandlungen von Ferdinand Lindheimer in Texas. Herausgegeben von einem seiner Schüler. Gedruckt bei Theodor Wenz in Frankfurt a. M. 1879) eine recht anschauliche und originelle Beschreibung des *Taxodium distichum*. „Die Cypresse,“ sagt er, „steht in West-Texas, wo keine Sümpfe sind, reihenweise am Wasserrande klarer, fließender Bäche und Ströme, oft so dicht gedrängt, daß zwischen zwei Stämmen kein gleicher dritter mehr Raum hätte. Wollte ein Maler solche Partien zeichnen, wie an der oberen Guadalupe, am Spring-Creek, an der Sabina, an der Medina vorkommen, wo oft in dichter Reihe 3 bis 7 Fuß dicke Cypressen sich finden, deren nackter Schaft allein 60—80 Fuß erreicht, man würde sein Bild unwahr und überladen nennen.“ Von einer Cypresse in der Nähe seines Wohnorts New-Braunfels erzählt Lindheimer, daß sieben Mann sie kaum zu umklaffern vermögen, was einem Umfang von ungefähr 12,25 m und einem Durchmesser von etwa 4 m entspräche. Er hat sie auf über tausend Jahre geschätzt.

Sehr interessant sind in diesem Aufsätze die Beobachtungen über die Beziehungen des Puters (*Meleagris gallopavo*) zur Cypresse. „Die Lieblingsschlafstellen für Puter, Turkey roost,“ heißt es darin, „sind die Cypressen und das aus mehreren Ursachen. Die Cypresse ist ein sehr hoher Baum, auf welchem der Puter sich sicher fühlt; die Cypresse hat sehr lange wagrechte Äste, auf welchen ein Vogel bequem sitzen kann; die Cypresse steht oft nahe an Felsen, über die der Puter, der sich mehr auf seine Beine als auf seine Flügel verlässt, sich leicht durch Flucht retten kann. Die Cypresse steht ferner nahe an dem Wasser und Wasser will dieser Vogel wegen der Hitze, die sein starker Verdauungsprozeß erzeugt, des Tages wenigstens dreimal u. s. w.“

Über die Bildung der Sumpfmoores mit Hilfe des *Taxodium distichum* und über die Cypressensümpfe schreibt Schleiden (Die Pflanze und ihr Leben, 5. Aufl., Leipzig 1858, S. 384): „Wo dichte Belaubung den Einfluß der Sonne und den erfrischenden Luftwechsel hindert und so die Zersetzung der vegetabilischen Massen verlangsamt, wo der Boden flach und ohne



Gefälle ohnehin schwer seines Wasserreichtums sich entledigt, und um so weniger, wenn die aufgehäuften Pflanzenleichen beständig den Abfluß hemmen, und der entstandene Humus begierig die Feuchtigkeit ansaugt, da bilden sich die ausgedehnten Sumpfmoores. Durch die fortwährende Zunahme der Vegetationsreste erhebt sich der Boden und oft liegt eine solche wasserdurchtränkte, halbflüssige Masse zuletzt weit über dem Niveau der umgebenden Ebene, ohne daß jetzt noch die Sonne im stande wäre, auch wenn Stürme das schützende Dach entfernen, den Sumpf auszutrocknen oder auch nur sein Fortwachsen zu beschränken. Ein solcher Sumpf erhebt sich bis zu 12 Fuß über die umgebende Ebene in Virginien zwischen den Städten Suffolk und Waldon, von den Einwohnern „the great dismal“ (der große Unselige) genannt, der nicht unbeträchtlichen Flüssen den Ursprung giebt und sie mit Wasser versorgt. Es ist besonders die nordamerikanische Cypresse, welche mit ihrer feinen aber dichten Belaubung zur Bildung desselben Veranlassung gegeben. Derselbe Baum ist es, welcher die furchtbaren, verrufenen Cypressensümpfe Louisianas an den Ufern des Redriver und Mississippi bildet. Riesenstämme von unerhörter Mächtigkeit drängen sich aneinander, ihre Zweige ineinander flechtend und am hellsten Tage ein düstres Dämmerlicht verbreitend. Der Boden besteht nur aus halbverfaulten, übereinander getürmten Blöcken und dazwischen aus einem unergründlich tiefen, flüssigen Schlamm, in welchem sich gefräßige Alligators und die beißende Schildkröte umherwälzen, die alleinigen Herren dieser unter der Glut der fast tropischen Sonne qualmenden Hölle; so im hohen Sommer, während im Frühling sich brausend die trüben, schlammigen Fluten der austretenden Ströme in meilenweiter Ausdehnung durch diese feindselige Vegetation ergießen. — So entsprechen diese Cypressensümpfe, von denen uns Sealsfield ein so lebendiges Bild entworfen, im Binnenlande, den Mangrovewäldern, welche die Flußmündungen fast aller Tropenströme umsäumen.“

*Taxodium distichum* war zur Pliocän- und Miocänzeit über ganz Europa, nordwärts bis zum 82°, und wahrscheinlich noch weiter, verbreitet. Auch aus Asien, aus der Gegend von Orenburg, aus dem Amurland, der Insel Sachalin und von Alaska ist die fossile Art bekannt. In Deutschland ist sie häufig und bildet

zuweilen große Braunkohlenlager. Das pliocäne *Taxodium* ist von Geyley und Kinkelin in der Nähe von Frankfurt, in dem Klärbecken bei Niederrad, nachgewiesen worden.

*Taxodium distichum* liefert ein vorzügliches Nutzholz von 0,45 spec. Gewicht. Es spaltet tangential und wird daher besonders zur Herstellung von Schindeln verwendet, andererseits eignet es sich nach Lindheimer wegen seines Widerstands gegen radiale Spaltung in hohem Grade zum Bau von Kanoes; „denn gerade am Hinterteil und am Vorderteil, wo die Jahrringe von den Flächen des Kanoes durchkreuzt werden, würde fast jede Holzart, die Platane allenfalls ausgenommen, in der Sonne spalten. Vor der Platane hat aber die Cypresse den Vorzug, daß sie als ein harzhaltiges Holz der Fäulnis nicht leicht ausgesetzt ist.“

Es werden alljährlich ungeheure Mengen von Cypressenstämmen gefällt, besonders seitdem die früher als unerschöpflich gehaltenen Wälder außerhalb der Moräste in bedenklicher Weise verschwunden sind. So berichtet Dr. Karl Mohr, Mobile, in einem Aufsätze „Wälder der Sumpfcypresse“ (Natur 1895, No. 27), daß das während des Jahres 1892—1893 in den an den Atchafalaya-Fluß in Louisiana grenzenden Cypressen-Wäldern geschlagene handelswerte Stammholz von Sachverständigen auf 270 Millionen Fuß (Oberfläche-Maß) geschätzt wurde. Diese Wälder zählen allerdings zu den ergiebigsten; sie umfassen aber einen verhältnismäßig nur kleinen Raum im Vergleiche mit dem ganzen Verbreitungsgebiete der Sumpfcypresse.

## Tafel-Erklärung.

### Tafel II:

*Taxodium distichum* am Rechneigraben, einem Weiher in den städtischen Anlagen in Frankfurt a. M.

### Tafel III:

Fig. 1. Eine Blütenrispe in natürlicher Größe. Bei *w* zwei weibliche Blüten. *b* = Blattknospen.

Fig. 2. Ein einzelnes Ästchen mit männlichen Blüten, wenig vergrößert.

Fig. 3. Eine einzelne männliche Blüte, stärker vergrößert.

Fig. 4. Ein abgeschnittenes Pollenblatt von innen gesehen. *s* das durchschnittene Stielchen, *sch* die Schuppe, *p* die Pollensäcke.

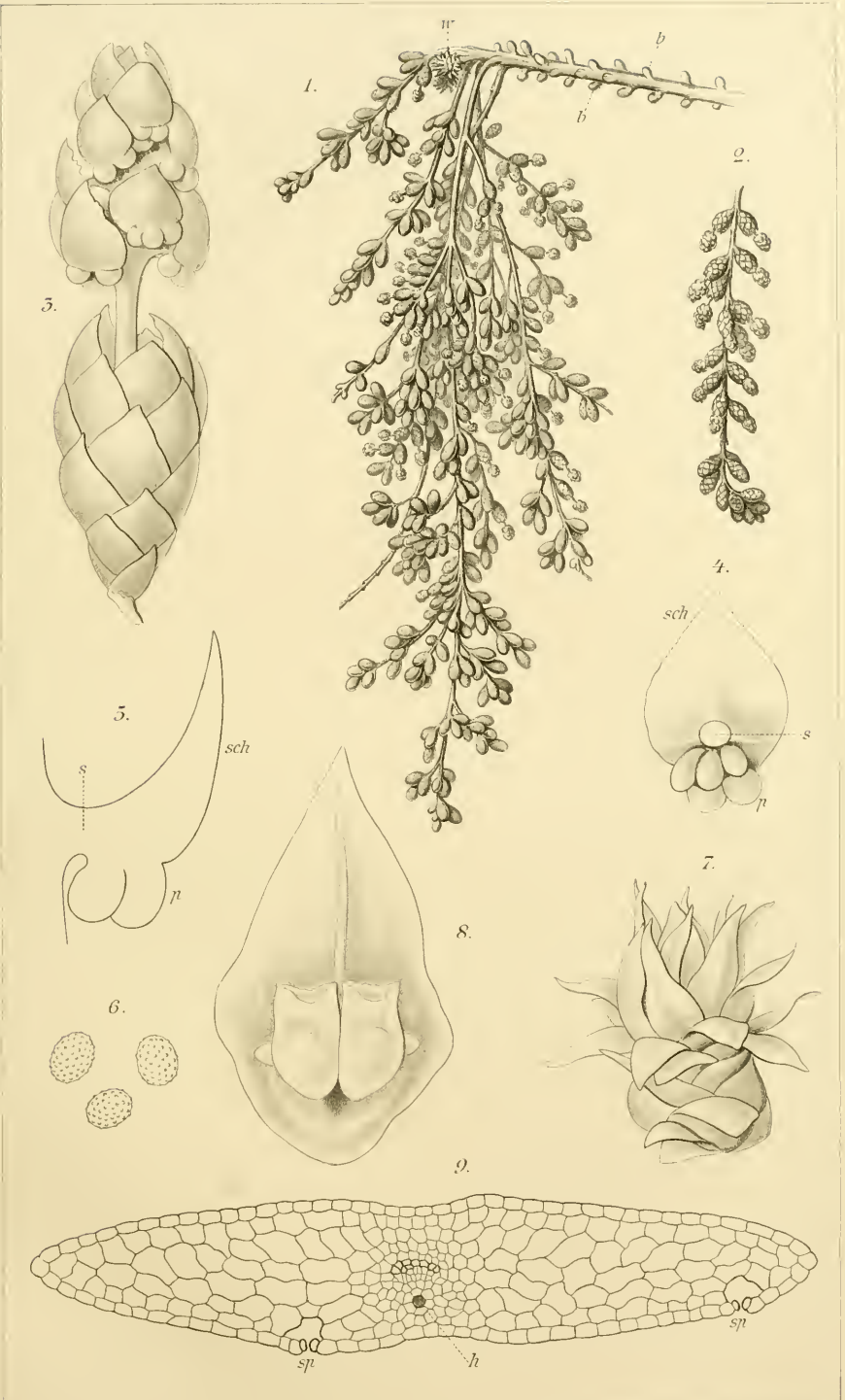
Fig. 5. Längsschnitt durch ein Pollenblatt mit dem Ansatz an die Achse der Blüte. Bezeichnungen wie in Fig. 4.

Fig. 6. Einige Pollenkörner, in Wasser liegend.

Fig. 7. Eine weibliche Blüte, vergrößert.

Fig. 8. Ein Fruchtblatt aus dem oberen Teile der weiblichen Blüte mit den zwei achselständigen Samenknospen, von innen gesehen.

Fig. 9. Querschnitt durch ein Blatt. Bei *h* der Harzgang, bei *sp* Spaltöffnungen.





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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [1898](#)

Autor(en)/Author(s): Blum J.

Artikel/Article: [Die zweizeilige Sumpfcypresse am Rechneigraben in Frankfurt a. M. 71-80](#)