

b. TRUNCI CUPRESSINEARUM.

XVII. *Cupressinoxylon.*

Truncorum structura fere Cupressinearum viventium. Trunci ipsi e cortice, ligno et medulla magis minusve centrali formati. Corticis pars fibrosa cellulis quadrangulis periphericis, lignum e stratis concentricis angustis distinctis, strati zona exteriori plerumque angusta e cellulis pachytichis compressa, interiore multo latiore e vasis leptotichis formata, medulla ipsa e cellulis paucioribus pachytichis composita. Cellulae ligni prosenchymatosae, porosae ductibus resiniferis simplicibus interjectis. Pori rotundi in simplici, in truncis annosioribus quoque duplici interdum tri vel quadruplici serie in eodem plano horizontali juxtapositi, in iis plerumque tantum cellularum parietibus, qui sibi oppositi et radiorum medullarium paralleli sunt vel in parietibus radiis medullaribus obversis interdum nonnulli vel etiam plurimi tamen minores in omnibus inveniuntur. Radii medullares similes minores simplici cellularum parenchymatosarum porosarum serie. Parietes earum superiores et inferiores poris minutis, laterales majoribus instructi. Ductus resiniferi plerumque simplices cellulis elongatis subquadrangulis superpositis formati inter ligni cellulas imprimis angustiores inveniuntur.

Indem ich mich darauf beziehe, was ich in der Uebersicht des Strukturverhältnisse der lebenden Coniferen über die verhältnissmässige, nur sehr relative Uebereinstimmung der anderweitigen sehr natürlichen Gruppen der Coniferen hinsichtlich ihres innern Baus angeführt, und wie ich glaube, überzeugend nachgewiesen habe, steigern sich freilich die Schwierigkeiten ausserordentlich, wenn man aus dem blossen, oft noch dazu entrindeten Holzstamme oder einem Bruchstücke desselben, wie wir dergleichen meist im fossilen Zustande vor uns sehen, auf die Gattung, der er einst angehörte, zurückschliessen will. Irrthümer werden und müssen hier vorkommen, die nur dann erst Berichtigung erfahren können, wenn es glückt, einen solchen fossilen Rest mit den dazu gehörenden Blättern und Früchten zu finden. Gewiss wird dies künftig häufiger geschehen, da in der Regel die zu den Stämmen gehörenden Theile nicht weit von einander liegen, und sie nur deswegen nicht mit zugleich entdeckt wurden, weil nicht Sachkenner die Auffindung leiteten, oder die Localität insbesondere die Art der Förderung eine vollständigere Untersuchung nicht gestatteten. Um nun in diesem provisorischen Zustande, denn als solchen kann und darf der unbefangene Forscher unser ganzes gegenwärtiges Wissen in diesem Zweige unsrer Erkenntniss nur betrachten, mit einiger Consequenz zu verfahren, erscheint es nothwendig, gewisse allgemeine Rubriken zu ermitteln, unter welche die einzelnen Arten unbeschadet ihrer genau zu erforschenden Specialitäten vorläufig ihren Platz finden. Als eine solche betrachte ich die eben charakterisirte Gattung, deren Aufstellung in den eben angeführten Motiven vorläufig ihre Berechtigung finden mag. Jedoch kann nur der Verein sämtlicher wesentlichen Charaktere entscheiden, wenn man also die angegebene Beschaffenheit der Rinde, die scharf begränzten nur aus wenigen Reihen dickwandiger Zellen gebildeten concentrischen Holzkreise oder Jahresringe, die zwischen ihnen besonders häufigen einfachen Harzgefässe, die einfachen nur aus einer Reihe übereinanderstehenden Zellen gebildeten gleichförmigen Markstrahlen, (die liegende oder horizontale grössere Harzgänge, wie sie bei den Abie-

tineen vorkommen, nicht einschliessen,) und den engen aus mehr oder minder dickwandigen Parenchymzellen gebildeten Markeylinder beachtet, so wird man selten fehlschliessen und höchstens freilich von den Cupressineen durch die angegebenen Kennzeichen nicht zu unterscheidenden Podocarpeen (nämlich Podocarpus und Dacrydium), welche aber überdies bis jetzt mit Evidenz im fossilen Zustande noch nicht nachgewiesen sind, damit verwechseln. Die Arten der Gattung Thujoxyton Ung. rechne ich auch hierher (in Endl. Gen. pl. Suppl. II. 25. Chlor. protog. 31; Syn. 195). Die hierher gehörenden Arten gewinnen dadurch eine um so grössere Bedeutung, als sie nach HARTIG's, so wie nach GÖPPERTS Beobachtungen den bei weitem grössten Theil der norddeutschen Braunkohlenlager bilden, also, da sie im Verhältniss zu dieser Masse doch nur eine geringe Zahl von Arten ausmachen, sich durch ein im hohen Grade geselliges Wachsthum einst auszeichneten. In Beziehung auf die äusserst schmalen Jahresringe vieler Arten erwähnen wir Göpperts neueste Beobachtungen (Bot. Ztg. v. H. v. Mohl u. v. Schl. 1848. p. 200) zufolge denen er bei mehrern runden, nicht plattgedrückten Stämmen oft 15-20 Jahresringe auf der Breite einer Linie zählte, bei einem 12" im Breiten- und 16" im Längendurchmesser haltenden Stamm eines Pinites Protolarix, (der, wie ich glaube, eher zu den Cupressineen als den Abietineen gehört,) aus den Braunkohlenlagern bei Laasan in Schlesien in diesem geringen Umfange nicht weniger als 700 Jahresringe. Jedoch fügt Göppert hinzu, haben schon in der Vorwelt wie in der Jetztwelt bei einer und derselben Art Abänderungen im Wachthumsverhältnisse stattgefunden, denn ein anderer fast runder Stamm derselben Art von 16" Querdurchmesser lässt nur 400 Jahresringe erkennen. Sehr häufig erscheinen in den Braunkohlenlagern grosse Stämme plattgedrückt und lassen dann in der Mitte kaum das Centrum oder den Markeylinder erkennen, welcher auch oft seitlich geschoben wird, zeigen die Jahresringe in der Mitte parallel und an beiden Enden die früher runden Bogen in mit der Spitze nach der Rinde gekehrten Zickzackbiegungen. Um mir eine deutlichere Vorstellung von dieser Bildung zu verschaffen, setzte ich einen vollkommen runden den Markeylinder im Centrum führenden 12-jährigen Stamm von Pinus Strobus mittelst der Bramaschen Wasserpresse einem Drucke von 600,000 \mathfrak{r} eine halbe Stunde lang aus. Das an mehrern Stellen geborstene Stämmchen hatte jetzt nur noch einen Querdurchmesser von $\frac{1}{2}$ ", dagegen einen Längendurchmesser von 2" 2'''.

Man vergleiche die Abbildung Taf. 24. Fig. 4 des ungequetschten und Fig. 5 des auf die eben beschriebene Weise gequetschten Stammes, bei welchem bei *a* der aus der Mitte des Längsdurchmessers selbst verdrängte Markeylinder liegt, an beiden Enden bei *b* sieht man die unter spitzen Winkeln eingebogenen oder zickzackartigen Jahresringe. Gewunden und oft zickzackartig verlaufend erscheinen übrigens die Jahresringe oft auch noch über und um die vom Markeylinder ausgehenden Aeste bei lebenden wie bei fossilen Hölzern, und zwar nicht bloß bei Cupressineen, sondern auch bei Abietineen, wie denn natürlich auch die oben angeführten Bemerkungen über die Einwirkung des Drucks auch auf diese passen. Taf. 1. Fig. 10 zeigt im verjüngten Maasstabe ein sich dadurch besonders auszeichnendes Stammstück von Pinus Larix. Fig. 11 einen Querschnitt eines andern ähnlichen Stammes.

Die hierher gehörenden Arten lassen sich, je nachdem die Tüpfel in den weiteren Holzzellen in einer Längsreihe oder in mehrern Längsreihen stehen, in 2 Abtheilungen bringen.

* *Cellulae prosenchymatosae poris uniserialibus.*

Cupressinoxylon juniperinum m.

» arceuthicum m.

» ambiguum m.

» arctannulatum m.

» opacum m.

Cupressinoxylon pachyderma m.

» fissum m.

» multiradiatum m.

» peucinum.

** *Cellulae prosenchymatosae poris plerumque 2-3 serialibus*

Cupressinoxylon ucranicum m.

» aequale m.

» leptotichum m.

» subaequale m.

Cupressinoxylon nodosum m.

» Hartigii m.

» uniradiatum m.

* *Cellulae prosenchymatosae poris uniserialibus.*56. *Cupressinoxylon juniperinum m.*

C. stratis concentricis minus conspicuis, cellulis prosenchymatosi, angustis, subpachytichis, versus strati limitem sensim angustioribus, poris uniserialibus, minimis, sparsis, radiis medullaribus e cellulis 1-15 formatis.

Thujoxyton juniperinum Ung. Chlor. protog. 31. Endl. Syn. Conif. p. 281.

Formatio tertiaria, in calcario Leithakalk dicto ad Rohitsch Styriae, inter lapides provolutos ad ripam Dravi prope Sauritsch Styriae et ad Schaerding Austriae superioris.

57. *Cupressinoxylon arceuthicum m.*

C. stratis concentricis, perspicuis, cellulis prosenchymatosi angustis pachytichis stratum limitibus angustissimis, poris uniserialibus minimis sparsis, radiis medullaribus raris e cellulis 1-6 formatis.

Thujoxyton arceuthicum Ung. Chlor. pr. p. 52. Endl. Syn. Con. p. 281.

Formatio verisimiliter tertiaria, loco natali ignoto.

58. *Cupressinoxylon ambiguum m.*

C. stratis concentricis minus distinctis, cellulis prosenchymatosi porosis, subaequalibus, angustis, pachytichis, poris uniserialibus minimis sparsis, radiis medullaribus crebris e cellulis 1-8 formatis.

In lapide molari stagnigeno ad Gleichenberg Styriae.

59. *Cupressinoxylon arctannulatum m.*

C. stratis concentricis distinctis, angustissimis, cellulis prosenchymatosi, porosis, subpachytichis, ad strati limitem angustioribus, poris uniserialibus minimis, sparsis, radiis medullaribus crebris e cellulis 1-2 formatis.

Thujoxyton arctannulatum Ung. Chl. prot. 32. Endl. Syn. Conif. p. 282.

Formatio verisimiliter tertiaria ad Dallwitz prope thermas Carolinas Bohemiae.

60. *Cupressinoxylon opacum mihi*. Taf. 24. Fig. 6-7.

C. stratis concentricis distinctis, angustatis, strati zona exteriori angustissima, cellulis prosenchymatosi amplis, subpachytichis, ad strati litem parum angustioribus, poris uniserialibus, subcontiguis, radiis medullaribus, cellulis 1-6 superpositis formati, ductibus resiniferis simplicibus, frequentibus.

Retinodendron pityoides Zenker (Beitr. z. Gesch. d. Urw. 3. t. 1. A-D. 1-3).

Retinoxylon pityoides Endl. Syn. Con. p. 282.

Inter strata geanthracis vel lignitum raro ad Laasan Silesiae.

In mehrern Stämmen vorliegend, der eine im Querschnitt länglich etwas zusammengedrückt 4" lang 2½" breit, noch mit glatter Rinde von ähnlicher Bildung, wie die vorige Art, lässt 140 Jahresringe erkennen, Holz und Rinde von brauner Farbe. Die Poren der ziemlich dickwandigen Holzzellen fast von der Breite derselben, in einfacher Reihe, nur an einzelnen Stellen etwas entfernt stehend, sonst ziemlich genähert. Die Harzbehälter mehr in dem dickwandigen als im weitzelligeren Theile des Jahresringes von gewöhnlicher Form. Die Markstrahlzellen oberhalb und unterhalb kaum getüpfelt, die seitlichen Tüpfel zu 4 auf der Breite der weiteren, zu 2 auf der der engern Holzzellen, gewöhnlich ohne Harz. Ich bin überzeugt, dass hierher Retinodendron pityoides Zenk. gehört und als selbstständige Gattung ebensowenig bestehen, als es gebilligt werden kann, dass Endlicher ohne Noth eine auf so unsicheren Merkmalen und unvollständige Untersuchung gegründete Gattung nicht etwa aufnimmt, was allenfalls zu billigen ist, sondern sogar ihr einen neuen Namen: Retinoxylon verleiht und dadurch die Synonyma unnöthigerweise vermehrt. Fig. 6. Markstrahlenlängsschnitt, *a a.* die weiten, *ab* die engen Holzzellen. *b.* Markstrahlen. *c.* Harzbehälter. Fig. 7. Rindenlängsschnitt. *a. b. c.* dieselbe Bedeutung.

60a. *Cupressinoxylon pachyderma mihi*. Taf. 25. Fig. 1-2.

C. stratis concentricis amplis, distinctissimis, strati zona exteriori latissima, cellulis prosenchymatosi pachytichis, stratum limitantibus, crassissimis (vix excavatis), porosis, poris disciformibus, uniserialibus, alternis, subapproximatis, radiis medullaribus cellulis 1-12 porosis formati, ductibus resiniferis simplicibus, crebris.

Inter strata geanthracis ad Laasan Silesiae.

Aehnlich im Aeussern zwar mehrern der vorhergehenden Arten, aber durch die ungewöhnlich breite Beschaffenheit der dunkelbraunen und glänzenden dickzelligen oder jüngsten Theile des Jahresringes, so wie auch durch die grobfasrige Beschaffenheit des Holzes sehr ausgezeichnet. Der Jahresring erreichte die bei den übrigen Arten unsrer Braunkohlenformation seltne Breite einer Linie, wovon stets ein Drittel, auch wohl die Hälfte auf jenen kommt. Die Poren in dem weitzelligen oder ältern Theile des Jahresringes immer nur in einer Reihe abwechselnd ziemlich in gleichen Entfernungen von einander gestellt; in dem engern Theile scheint der Zellenraum fast ganz zu verschwinden, wie dies immer bei den dichteren Hölzern überhaupt wie auch den Coniferen der Fall zu sein pflegt. Harzgänge sowohl in dem engern als weitem Theile des Jahresringes mit braunem Harz erfüllt, was oft in einzelnen Tropfen erscheint.

Fig. 1. Markstrahlenlängsschnitt *a.* Holzzellen. *a a.* die weiteren, *ab.* die engeren, *b.* Markstrahlen, *c.* Harzgänge kaum breiter als die daran liegenden Holzzellen. Fig. 2. Rindenlängsschnitt. *a.* Holzzellen, *b.* Markstrahlen, *c.* Harzgang.

61. *Cupressinoxylon fissum miki*. Taf. 25. Fig. 3-5.

C. stratis concentricis distinctis, angustatis, strati zona exteriori angustissima, cellulis prosenchymatosis subpachytichis, poris uniserialibus, alternis, subremotis, disciformibus vel elongatis obliquis utrinque attenuatis, radiis medullaribus e cellulis 1-15 compositis hinc inde ductum resiniferum includentibus, porosis, obliquis, elongatis, poris utrinque attenuatis, ductibus resiniferis simplicibus.

Inter strata geanthracis raro ad Grünberg Silesiae.

Durch die glattbraune sehr dünne noch ziemlich fest anliegende parenchymatöse Rinde und noch mehr durch die auffallend rothbraune Farbe des Holzes sehr ausgezeichnet, so wie durch die ebenfalls hier vorhandenen überaus engen Jahresringe, von denen in dem Halbmesser eines vollkommen rund erhaltenen Stammes (Fig 3). auf 2" 4''' nicht weniger als 220 kommen, so dass der jährliche Zuwachs nur $\frac{1}{8}$ ''' beträgt. Nicht minder eigenthümlich finden wir die innere Structur, indem auf den, den Markstrahlen zugewendeten Seiten gewöhnlich statt der sonst runden Poren schiefe Spalten vorhanden sind, die eigentlich dem innern Hofe des Tüpfels angehören, während die Wandungen auf den der Rinde zugekehrten Seiten schief gestreift sind. Die Poren der Markstrahlzellen (Fig. 4 aa.) gehen an beiden Enden in eine solche Spalte über, die in derselben schiefen Richtung, wie die der Holzzellen liegen, in denen sie sich befinden Fig. 4 b. Gewöhnlich enthalten die Zellen viel Harz, ja hie und da schliessen sie auch einen Harzgang ein, Fig. 4 bc. der in der Form einer grossen runden Zelle erscheint. Die senkrechten Harzgänge kommen sowohl zwischen den engern als weitem Holzzellen vor, Fig. 4 c. die in den letzteren sind schmaler als dieselben, die der ersteren breiter, Fig. cc. wenigstens breiter als die innersten oder engsten des Holzringes. Fig. 3. Vordere Ansicht a Rinde, b. Jahresringe des Holzes. Fig. 4. Markstrahlenlängsschnitt. a. die prosenchymatösen Holzzellen. aa. die weiteren. ab. die engeren. b. Markstrahlen. c. Einfache Harzgänge, ca. Harzgang zwischen den weiteren, cb. Harzgang zwischen den engeren Holzzellen. Fig. 5. Rindenlängsschnitt. a. Holzzellen. b. Markstrahlen. bb. einfache, bc. Markstrahlen mit einem Harzgang in der Mitte.

62. *Cupressinoxylon multiradiatum miki*. Taf. 25. Fig. 6-7.

C. stratis concentricis angustis distinctis cellulis prosenchymatosis, subpachytichis, stratum limitantibus, crassis, poris subconfertis, uniserialibus, radiis medullaribus cellulis 1-60 porosis formatis, ductibus resinosis simplicibus, frequentibus.

Inter strata geanthracis ad Laasan Silesiae.

Selten in mehreren ziemlich flach gedrückten Stämmen mit ziemlich engen Jahresringen, 10 auf einer Linie und platter Rinde von der Beschaffenheit der übrigen eben beschriebnen Cupressineen. Die ungemein häufigen und überaus zellenreichen aber doch immer einreihigen Markstrahlen (es stehen bis 60 über einander) sind für diese Art sehr characteristisch. Fig. 6. Markstrahlenlängsschnitt. Skizze. Fig. 7. Rindenlängsschnitt. a. b. c. dieselbe Bedeutung.

63. *Cupressinoxylon peucinum m*.

C. stratis concentricis distinctis (ad 4 millim. lat.) cellulis prosenchymatosis porosis, angustis, pachytichis, ad limitem annuli sensim angustioribus, poris minimis, uni aut rarissime bise-

serialibus, subcontiguibus, radiis medullaribus crebris e cellulis 1-10 formatis, ductibus resiniferis simplicibus, raris.

Thuoxylon peucinum Ung. Chl. p. 52. Endl. Syn. Conif. p. 282.

Formatio tertiaria insulae Lesbos.

** *Cellulis prosenchymatosis, poris plerumque 2-3 serialibus*

64. *Cupressinoxylon ucranicum* m. Taf. 26. Fig. 1-4.

C. ligni stratis concentricis, distinctis, strati zona exteriori angustata, vasis leptotichis, poris uni- vel biserialibus, sparsis, approximatisve, radiis medullaribus simplicibus e cellulis leptotichis 1-20 superpositis formatis, ductibus resiniferis simplicibus.

In formatione cretacea pr. Charcow Ucraniae.

Von Teredo oder *Fistularia* durchbohrt, deren Löcher durch gelben Chalcedon ausgefüllt sind.

Fig. 1 In natur. Grösse, *a* Holz, *b* Teredin. Fig. 2 Querschnitt, *a* Holzzelle, *b* Markstrahlen.

Fig. 3 Markstrahlenlängsschnitt, *a*, *b* die bekannte Bedeut. Fig. 4 Rindenlängsschnitt, *a*, *b*.

65. *Cupressinoxylon aequale* m. Taf. 26. Fig. 5-7.

C. stratis concentricis amplis, vix distinctis limitatisque strati zona exteriori vix distincta, cellulis prosenchymatosis amplis, subleptotichis, ad strati limitem parum angustioribus membrana vix incrassata, poris minutis cellulis ipsis bi vel ter angustioribus, sparsis, alternis, remotis, vix unquam in regulari serie dispositis, radiis medullaribus frequentibus, maximis, plerumque una vel tribus rarissime pluribus cellulis subrotundis formatis, ductibus resiniferis amplis, simplicibus.

Inter strata geanthracis vel lignitum vel Laasan Silesiae.

Sehr selten, nur in einigen 1-1½" im Durchmesser haltenden Stämmchen von geringem spezifischen Gewichte vorhanden, die noch theilweise mit kaum ¼" dicker Rinde bekleidet sind, welche, freilich sehr verrottet, doch nicht aus Längs- oder Bastfasern, sondern nur aus parenchymatösen Zellen zusammengesetzt erscheint. Der Markeylinder lässt sich nicht unterscheiden, und ebenso nur mit Mühe die einzelnen Jahresringe des Holzes, die nur durch ein oder zwei immer noch ziemlich weiten Prosenchymzellen begrenzt werden. Auffallend tritt die Kleinheit der Tüpfel sowie ihre zerstreute Stellung hervor. Sie sind wohl 2-3 mal schmaler als die Zellwand, vereinzelt abwechselnd und nur selten zu zwei nebeneinander oder in 1 oder 2 senkrechten Reihen gestellt. Die zwischen den weiteren Holzzellen häufig vorhandenen mit braunem dunklen Harze erfüllten einfachen Harzgänge 4-5 so lang als breit, 4-seitig rundlich, also sowohl auf der Radial- als Cortikalseite von demselben Durchmesser wie die Holzzellen. Die Markstrahlen bestehen am häufigsten nur aus einer Zelle, so häufig wie ich mich kaum erinnern, bei irgend einer Conifere gesehen zu haben, dann wohl auch aus 2-3, selten aus 4 oder mehreren, alle auffallend rundlich und weit von dem halben Durchmesser der anliegenden Holzzelle. Auf der Radialseite kommen auf die Breite einer Holzzelle 5 auch wohl 6 unregelmässig gestellte Tüpfel. Die obere und untere Wand der Markstrahlzelle ist nicht recht gut erhalten, doch jedenfalls nur schwach getüpfelt.

Fig. 5 Querschnitt, *a* die weiteren, *a*, *b* die engeren Holzzellen, *b* die Markstrahlen, *c* die einfachen Harzgänge. Fig. 6 Markstrahlenlängsschnitt, *a*, *b*, *c* dieselbe Bedeutung wie bei A.

Fig. 7 Rindenlängsschnitt. Die Buchstaben *a*, *b*, *c* dieselbe Bedeutung. Die Tüpfel fehlen auch hier nicht, sind aber immer kleiner und noch unregelmässiger gestellt.

66. *Cupressinoxylon leptotichum* m. Taf. 26. Fig. 8.

C. stratis concentricis amplis, distinctis, strati zona exteriori angustissima, cellulis prosenchymatosis amplis, leptotichis, laxis, poris variis remotis, sparsis, alternis vel in 1-2-3 seriis magis minusve regularibus dispositis, radiis medullaribus creberrimis, ex 3-20 cellulis compositis, ductibus resiniferis simplicibus.

Inter strata geantracis vel lignitum frequens ad Laasan et ad Grünberg Silesiae.

Sehr leicht zu erkennen von andern mit ihm zugleich vorkommenden bituminösen Hölzern durch die auffallend gelbbraune Farbe und glänzende Beschaffenheit der sehr selten noch rundlichen gewöhnlich vielfach zerquetschten und bruchstückweise nur in einem gewissen Zustande der Verrottung erhaltenen überaus leichten Stämmchen. Jener Glanz wird durch die unendliche Zahl von Markstrahlen hervorgebracht, welche hier in so grosser Menge vorhanden sind, dass man im Centrumlängsschnitt kaum eine Stelle findet, so man die Beschaffenheit der Holz- zellen auf dieser Seite erkennen kann. Die Markstrahlzellen zu 1-20 über einander stehend, an ihren obern und untern Wänden nur schwach getüpfelt, an ihren seitlichen, wie dies überall hier vorkommt, mit grössern hohlen Poren versehen. Die Struktur des Markcyllinders nicht zu erkennen, wohl aber einigermaßen die der Rinde, welche braun, glatt, fest anliegend, nicht faserig und nur aus parenchymatösen Zellen zusammengesetzt ist.

Ich liefere keine Abbildung der innern Structur, sondern nur des äussern Stammes in nat. Gr. Fig. 8, an welchem man die eben beschriebnen sehr charakteristischen Merkmale, wie die überaus zahlreichen Markstrahlen *b*, welche schon mit unbewaffneten Augen durch ihre glänzende Beschaffenheit diese Art charakterisiren, so wie die mannigfache Stellung der Poren auf den Wandungen der Holzzellen sie leicht von Verwandten unterscheiden lassen.

67. *Cupressinoxylon subaequale* m. Taf. 27. Fig. 1-5.

C. stratis concentricis distinctis, angustatis, strati zona exteriori angustissima, cellulis prosenchymatosis amplis, subleptotichis, poris magnis, confertis, 1-3 serialibus, radiis medullaribus pluribus ex 2-3-15 cellulis compositis, ductibus resiniferis simplicibus.

Inter strata geantracis vel lignitum frequens ad Laasan Silesiae.

Unstreitig verwandt mit den beiden vorigen Arten insbesondere mit der ersten. Das Holz Fig. 1. *b* ebenso leicht aber mehr braun wie *C. aequale* und die Jahresringe, obschon sehr eng (42 auf 14'' Durchm.), doch deutlich zu unterscheiden. Markcyllinder nicht sichtbar, wohl aber die Rinde Fig. 1. *a* erhalten, braun, ablösbar in einzelnen zolllangen und breiten parenchymatösen Schuppen, zwischen denen und dem jüngsten Holzringe die Faserzellen des Bastes. Fig. 1 *aa*. Die Poren in 1-3 Reihen aber immer nebeneinander auf gleicher Höhe. Die Markstrahlzellen oberhalb und unterhalb wenig getüpfelt, die seitlichen Tüpfel zu 3-4-6 auf der Breite einer Holzzelle, die einzelnen Zellen fast mehr als die Hälfte so breit als die Holzzellen, übrigens theilweise ebenso wie die einfachen Harzgänge mit gelblich braunem Harze dicht erfüllt, welches manchmal in einzelnen rundlichen Tropfen vorkommt, die vielleicht von Harz für Amylumkörnchen gehalten wurden.

Fig. 1 Holz. *a* Rinde, *b* Holz. Fig. 2 Querschnitt, *a*, *b*, *c*. Fig. 3 Centrum- oder Mark-

strahlenlängsschnitt, *a*, *b*, *c* die Bedeutung wie bei den frühern Abbildungen. Fig. 4 Rindenlängsschnitt. *a*, *b*, *c* desgl.

68. *Cupressinoxylon nodosum* m. Taf. 28. Fig. 1-4.

C. stratis concentricis distinctis, latissimis, strati zona exteriori angusta, cellulis prosenchymatosis amplis, leptotichis, poris magnis, remotis, sparsis, 1-2 serialibus, radiis medullaribus pluribus, 1-30 cellulis compositis, ductibus resiniferis simplicibus.

Inter strata geanthracis ad Laasan Silesiae.

Ausgezeichnet durch die breiten Jahresringe, die zahlreichen Aeste halte ich mehr für zufällig.

Fig. 1 Queransicht eines Stammstückes, *a* Wellenförmige Jahresringe, *b* Aeste. Fig. 2 Vordere Ansicht des Vorigen, *a* Jahresringe, *b* Aeste. Fig. 3 Markstrahlenlängsschnitt, *a*, *b*, *c*. Fig. 4 Rindenlängsschnitt, *a*, *b*, *c*.

69. *Cupressinoxylon Hartigii* m.

C. stratis concentricis distinctis, cellulis prosenchymatosis, leptotichis, ad annuli limitem angustioribus, pachytichis, poris uni- vel biserialibus, amplis, approximatis vel subcontiguis vel sparsis, radiis medullaribus simplicibus, crebris, e cellulis 1-22 compositis, ductibus resiniferis solitariis vel ternatis, longitudine et diametro variis, utrinque imprimis in sectione centrali visis subcontractis.

Calloxyton Hartigii Andrae in Botan. Zeit. v. Mohl u. v. Schlecht. 6 J. 36 St. d. 8 Sptb. 1848.

In formatione lignitum prope Bruckdorf Saxoniae et erraticum ad Halam inventum.

Ich habe mich schon früher an mehreren Orten gegen die Grundsätze ausgesprochen, welche Hrn. Hartig zur Aufstellung einer so grossen Menge von Gattungen veranlassten, und muss mich daher auch gegen die vorliegende von Hrn. Andrae aufgestellte erklären. Die abgebildete Beschaffenheit der einfachen Harzgefässe, die in ihrer Länge und Durchmesser so sehr variiren, hätten dem genannten Verfasser selbst nachweisen können, wie sie selbst kaum zur Unterscheidung von Arten, geschweige gar Gattungen dienen können.

70. *Cupressinoxylon uniradiatum* mihi. Taf. 27. Fig. 5-7.

C. stratis concentricis amplis, distinctis, cellulis prosenchymatosis leptotichis, poris magnis uni v. biserialibus remotis contiguisve, radiis medullaribus plerumque cellulis 1-2 rarius 3 formati, ductibus resiniferis simplicibus inter strati zonam interiorem.

Inter strata geanthracis ad Brühl prope Bonnam in fodina Loevenich dicta.

In einem fast flach gedrückten Stamme vorhanden. Durch die geringe Zahl der mit einer dichten braunen Harzmasse, ähnlich der in den Harzgängen, angefüllten Markstrahlzellen sehr ausgezeichnet. Ich bezeichnete unsere Art mit diesem Namen, weil häufiger als sonst hier Markstrahlen mit einer Zelle vorkommen. Fig. 5 Ansicht des Querschnitts des zusammengedrückten Stammes. Fig. 6 Vordere Ansicht *a*. Rinde. *b*. Markstrahlen. Fig. 7 Markstrahlenlängsschnitt. Skizze.