

N.-Ö. Landessammlungen
Landesbibliothek.

6975

~~2538/2~~

Jahrbuch

für

Landeskunde von Nieder-Oesterreich.

Herausgegeben

von dem

Vereine für Landeskunde von Nieder-Oesterreich.

I. Jahrgang.

(1867).

Wien 1868.

In Commission bei Wilhelm Braumüller
k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

INHALTS-VERZEICHNISS.

	Seite
Geschichte der Stadt Waidhofen an der Ybbs von der Zeit ihres Entstehens bis zum Jahre 1820. Von Gottfr. Friess	1
Verzeichniss jener Oertlichkeiten im Lande Oesterreich unter der Enns, welche in Urkunden des IX., X. und XI. Jahrhunderts erwähnt werden. (Mit einer Karte.) Von Dr. A. v. Meiller	147
Das Erzherzogthum Oesterreich unter der Enns in seinen wichtigsten statistischen Momenten. Von Dr. H. F. Brachelli	171
Wiener Virtuosenconcerte im vorigen Jahrhunderte. Von Prof. Dr. Ed. Hanslick	239
Shakespeare-Anfänge im Burgtheater. Von Bruno Bucher	282
Ueber die Schwarzföhre. Von Dr. H. W. Reichardt	305
Ueber den Forstwirthschaftsbetrieb im Kreise Viertel Unter-Wiener-Wald. Von Johann Newald.	321
Ueber die vom Vereine für Landeskunde begonnene Administrativkarte. Von k. Rath A. Steinhauser.	331
Kleine Mittheilungen	347
1. Das Klima in Altenburg. Von K. Fritsch	349
2. Zur Biographie Mozart's. Von L. Ritt. v. Köchel	356
3. Ein urkundlicher Beitrag zur Geschichte der ersten Belagerung Wien's durch die Türken. Von V. Reutterer	359

Ueber die Schwarzföhre.

Von

Dr. Heinrich Wilhelm Reichardt,

Custos am k. k. bot. Hof-Cabinete und Privatdocenten an der Wiener Universität.

Ueber die Schwarzföhre.

Dr. Heinrich Wilhelm Reichenow.

Verlag von J. Neumann, Neudamm, 1871.

Durchwandert man die Kalkberge Nieder-Oesterreichs, so bemerkt man überall eine Föhrenart, welche die steilen Abstürze der Felsen bewohnt. Knorrig ist ihr Stamm, ihn bedeckt eine graue, vielfach zerrissene Rinde, schirmförmig breitet sich die Krone aus und die einzelnen Aeste bekleiden dicht lange, schwärzliche Nadeln. Malerisch hebt sich das dunkle Schwarzgrün derselben ab von dem lichten Kalkfelsen, von dem freudigen Grün der Rothbuche, oder von dem Blau des Himmels. Dieser Nadelholzbaum, ein Schmuck unserer Kalkgebirge, ist die Schwarzföhre. Sie ist einer der interessantesten und zugleich nützlichsten Bäume unseres Kronlandes. Deshalb möge es mir auch erlaubt sein, sie im Folgenden etwas eingehender zu schildern.

Der erste Botaniker, welcher die Schwarzföhre von der gemeinen Föhre unterschied, war Clusius¹⁾. Mit dem ihm eigenen bewunderungswerthen Scharfblicke führte er schon den knorrigten Stamm, die sparrigen Aeste, die graue und rissige Borke, die dunkleren und stärkeren Nadeln, endlich die röthlich gelbe Farbe der männlichen Kätzchen als Unterscheidungsmerkmale an; ja selbst der Volksname „Schwarze Ferent“ findet sich schon bei ihm.

Diese vortrefflichen Beobachtungen wurden aber durch mehr als zwei hundert Jahre nicht berücksichtigt. Daher vermengten die botanischen Schriftsteller des 18. Jahrhunderts und speciell die niederösterreichischen Floristen jener Zeit wie Cramer und Nicolaus Freiherr von Jacquin die Schwarzföhre mit der gemeinen Föhre.

Von den neueren Pflanzenforschern unterschied im Jahre 1804 Poiret die Schwarzföhre (und zwar die Pflanze Corsica's) als eigene Art und nannte sie *Pinus Laricio*²⁾.

Unter den österreichischen Botanikern dieses Jahrhunderts legte Host der Schwarzföhre (und zwar der Pflanze Nieder-

¹⁾ Stirpes Pannon. p. 16, Historia p. 31 und 32.

²⁾ Encyclop. V. p. 399.

Oesterreichs) im Jahre 1826 den Namen *Pinus nigricans* bei¹⁾. Etwas später (1830) schlug Höss für sie den Namen *Pinus austriaca* vor²⁾. Diese beiden letzteren Benennungen sind aber entschieden jünger als der Name Poirets; es muss daher die Schwarzföhre nach dem Rechte der botanischen Priorität *Pinus Laricio* Poir. genannt werden.

Als Werke, in denen man sich botanisch über die *Pinus Laricio* Poir. Rathes erholen kann, hebe ich besonders hervor: Endlicher *Synopsis Coniferarum*, Antoine die Coniferen, Neilreichs vortreffliche Floren von Wien und Nieder-Oesterreich, endlich die schon erwähnte Monographie von Höss.

Die *Pinus Laricio* Poir. hat einen sehr grossen geographischen Verbreitungsbezirk durch das ganze südliche Europa und durch Kleinasien.

Ausser Nieder-Oesterreich, wo ihre Verbreitung speciell behandelt werden soll, kommt sie in folgenden Provinzen des österreichischen Kaiserstaates wild vor: In Steiermark³⁾, wo sie sich in den Kalkalpen Obersteiers an der Grenze unseres Kronlandes findet, in Kärnten⁴⁾, Krain⁵⁾, Istrien⁶⁾, im kroatischen Littorale⁷⁾, in Dalmatien⁸⁾, im Banate⁹⁾, in Siebenbürgen¹⁰⁾. In den übrigen Provinzen findet sich *Pinus Laricio* Poir. nur cultivirt; dies gilt namentlich von den Angaben in den Floren Böhmens, Mährens und Galiziens.

Ausserhalb des Kaiserthumes Oesterreich hat *Pinus Laricio* Poir. folgenden Verbreitungsbezirk: Sie findet sich in Spanien an mehreren Orten¹¹⁾. In den Pyrenäen kommt eine sehr verwandte Form, die *Pinus pyrenaica* La Peyr. vor; sie ist noch wenig bekannt und wird, bald als eigene Art betrachtet, bald mit *Pinus*

¹⁾ In Sauter's Versuch einer geogr. bot. Schild. d. Umgeb. Wiens, p. 23 und 25, und Flora austriaca II. p. 628.

²⁾ Monographie der Schwarzföhre.

³⁾ Maly, Flora Styriaca p. 120.

⁴⁾ Josch, Flora v. Kärnthen, p. 97 und Bertol. flor. ital. X. p. 262.

⁵⁾ Koch, Synopsis p. 768.

⁶⁾ Loser in Skofitz öst. bot. Zeit. X. (1860) p. 295.

⁷⁾ Schlosser et Vukotinovich, Syll. Flor. Croat. p. 35.

⁸⁾ Visiani, Flor. dalmat. I. 199.

⁹⁾ Heuffel, Enum. pl. in Banat. Temes. cresc. p. 163.

¹⁰⁾ Schur, Enum. pl. Transsilv. p. 626.

¹¹⁾ Willkomm et Lange, Prodr. flor. Hispan. I. p. 18.

Laricio Poir. vereinigt; ich will daher hier von ihr absehen. In Frankreich findet sich die Schwarzföhre in den Cevennen¹⁾; sie bewohnt Italien von den Apenninen angefangen bis nach Calabrien²⁾; sie ist auf Sardinien³⁾, Corsica⁴⁾ und Sicilien⁵⁾ einheimisch. Aus der noch wenig durchforschten Balkan-Halbinsel ist *Pinus Laricio* Poir. bekannt von Serbien⁶⁾, Albanien, Rumelien⁷⁾, Griechenland⁸⁾. Sie findet sich auf Creta⁹⁾ und Cypern¹⁰⁾. Ferner wurde *Pinus Laricio* Poir. in Südrussland, in Taurien, an den Küsten des Azowischen Meeres und in den caucasischen Provinzen beobachtet¹¹⁾. Sie ist endlich über ganz Kleinasien verbreitet¹²⁾.

In allen diesen Gegenden bewohnt die *Pinus Laricio* Poir. vorzüglich Kalk- und Kreideberge und bildet auf denselben, namentlich in der Höhe von 2—5000' ausgedehnte Bestände. Mitunter steigt sie jedoch bedeutend höher, so auf dem Aetna bis zu 6000'¹³⁾, auf dem Berge Ida auf Creta sogar bis zu 8600'¹⁴⁾. Ausnahmsweise geht die *Pinus Laricio* Poir. in diesen Gegenden auch in die warme Zone hinab und vergesellschaftet sich dann wie Griesebach¹⁵⁾ angibt, mit den immergrünen Sträuchern, mit der Pinie und mit *Juniperus excelsa* M. B. Bei dieser Gelegenheit mag erwähnt werden, dass nach Endlicher's Ansicht *Pinus Laricio* Poir. die *πεύκη* Homers¹⁶⁾ und die *πεύκη ἰθαία* des Theophrast¹⁷⁾ sein dürfte. Es deutet dieser Umstand darauf hin, dass

1) Grenier et Godron, Flore de France III. p. 155.

2) Bertoloni flor. ital. X. p. 263.

3) Bertol. l. c.

4) Poiret Encyclop. V. p. 399, Gren. et Godr. l. c.

5) Bertol. l. c.

6) Pančič Flor. Serb. in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. VI. (1856) p. 574.

7) Griesebach, Spicil. flor. Rumel. II. p. 347.

8) Endlicher, Synops. Conif. p. 178.

9) Endlicher l. c.

10) Unger et Kotschy. Die Insel Cypern p. 112.

11) Ledebour, flor. Ross. III. 767.

12) Tchichatcheff, Asie mineure Bot. II. 497.

13) Endlicher, Synopsis Coniferarum p. 180.

14) Endlicher l. c.

15) Spicil. flor. Rumel. II. p. 347.

16) Ilias XXIII. 328.

17) Plant. hist. III. 4.

die Schwarzföhre im Süden Europa's früher noch viel allgemeiner verbreitet war, als gegenwärtig.

Aus den angeführten Daten geht hervor, dass die *Pinus Laricio* Poir. über das ganze südliche Europa und über Kleinasien verbreitet ist und dass ihr Vorkommen in Nieder-Oesterreich nur die nördlichste Partie ihres Vegetationsgebietes bezeichnet.

Eine so weit verbreitete Art, welche zugleich unter so verschiedenen climatischen und geognostischen Verhältnissen vorkommt, muss bedeutend in ihrer äusseren Erscheinung variiren. Dem entsprechend ist die *Pinus Laricio* Poir. auch einer der vielgestaltigsten Nadelholzbäume. Jene Botaniker, welche es lieben, die im Pflanzenreiche vorkommenden Formen in möglichst viele Arten zu zersplittern, haben auch aus der *Pinus Laricio* Poir. mehrere Species gemacht. Genaue Untersuchungen haben jedoch nachgewiesen, dass sich dieselben nicht halten lassen und dass man sie kaum als Varietäten zu unterscheiden vermag. Es würde mich zu weit von dem eigentlichen Gegenstande meines Aufsatzes ablenken, wollte ich hier gründlich auf dieses schwierige Capitel eingehen; auch sind in dieser Beziehung die Werke von Endlicher und Antoine musterhaft, so dass es genügt, auf sie zu verweisen.

Ich führe deshalb nur an, dass man die *Pinus Laricio* Poir. am besten in drei Varietäten sondert. Von diesen umfasst die erste α) *Poiretiana* die Abart der Mittelmeerländer, die zweite β) *austriaca* begreift die Pflanze der Binnenprovinzen unseres Kaiserstaates in sich, die dritte γ) *Pallasiana* enthält die Form Tauriens und der caucasischen Provinzen.

Es ist also die Schwarzföhre Nieder-Oesterreichs eine Varietät der *Pinus Laricio* Poir., welche man am besten als β) *austriaca* bezeichnet. Sie unterscheidet sich von den beiden anderen durch die meist schirmförmige Krone, die rauchgraue oder schwärzliche Färbung der Rinde, durch steifere Nadeln, endlich durch eine scharf markirte eigenthümliche Zeichnung an jenem Theile der Schuppen des Zapfens, welchen die Flügel der Samen bedecken. Diese Merkmale sind jedoch keine constanten und es finden sich, wenn man eine grosse Zahl von Individuen untersucht, sehr häufig Uebergänge zu den übrigen Varietäten.

Die Schwarzföhre Nieder-Oesterreichs *Pinus Laricio* Poir. β) *austriaca* soll im Folgenden eingehender geschildert werden.

Schon ihre Wurzel zeigt einige beachtenswerthe Eigenthümlichkeiten. Steht die junge Schwarzföhre auf gutem, leicht durchdringbarem Boden, so senkt sich die Hauptwurzel wie bei allen Bäumen, lothrecht und mächtig in die Erde. Keimte aber das junge Bäumchen auf dem steilen Absturze eines Kalkberges, welcher das Eindringen der Pfahlwurzel nicht gestattet, so bleibt dieselbe unentwickelt und stirbt bald ab. Dafür entstehen mächtige und zahlreiche Wurzeläste; weit kriechen sie an der Oberfläche des Felsens hin, bis sie endlich einen Spalt finden, in welchen sie einzudringen vermögen. Indem diese Wurzeläste allmählig an Dicke zunehmen, stellen sie gleichsam in das Kalkgestein eingetriebene Keile dar und wirken oft mit unglaublicher Gewalt. Grosse Felsblöcke werden an steilen Abstürzen durch sie zum Falle gebracht. Der Stamm der Schwarzföhre erreicht bei uns eine Höhe von 30—60'; oft ist er jedoch, namentlich an, dem Anpralle des Sturmes ausgesetzten Localitäten verkümmert. In den Forsten erreicht der Stamm an alten Exemplaren in der Regel einen Umfang von 3—4'; doch gibt diese Dimension bei weitem nicht jenes Mass an, welches die Schwarzföhre überhaupt erreichen kann. So fand sich in der letzten Ausstellung der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft im Prater ein Stammquerschnitt, der 46" im Durchmesser hatte. In den regelmässig betriebenen Forsten erreicht die Schwarzföhre ein Alter von kaum 100 Jahren; einzelne verschonte Bäume werden aber viel älter; so betrug das Alter des obenerwähnten Stammquerschnittes 145 Jahre. Höss¹⁾ gibt als Alter der Schwarzföhre 220—230 Jahre an; Grabner²⁾ und Wessely³⁾ schreiben der Schwarzföhre sogar ein Alter von 5—600 Jahren zu. Doch dürften diese letzteren Angaben zu hoch gegriffen sein. Genaue Untersuchungen in dieser Richtung fehlen; sie anzustellen, wäre von Interesse.

Den Stamm der Schwarzföhre bekleidet eine dicke, vielfach zerrissene Borke. Sie ist aschgrau, ja manchmal schwärzlich. Das junge Holz der Schwarzföhre ist weisslich gelb, im vorge-

¹⁾ Monographie der Schwarzföhre p. 10.

²⁾ Anfangsgründe d. Naturkund. f. d. Forstmann II. p. 269.

³⁾ Die österr. Alpenländer und ihre Forste II. p. 371.

rückteren Alter wird es bräunlich; es ist grob, langfaserig und sehr zähe. Harzgänge durchziehen es äusserst zahlreich, so dass es zu den harzreichsten Nadelhölzern gehört.

In verschiedener Höhe bildet der Stamm der Schwarzföhre mächtige Aeste, welche die Krone zusammensetzen und wie bei den meisten Coniferen wagrecht wachsen. Die Gestalt der Krone ist ursprünglich stets pyramidal, mit zunehmendem Alter breitet sie sich jedoch häufig, namentlich bei der österreichischen Abart, in ausgezeichnetem Grade schirmförmig aus. Die Entstehungsweise dieser flachen Kronenform ist leider noch nicht wissenschaftlich genau studirt worden; ich kann daher in dieser Richtung nur sehr unvollständige Daten geben. So weit meine Beobachtungen reichen, ist die Bildung der flachen schirmförmigen Krone namentlich durch den Standort bedingt und hängt mit dem schon erwähnten Absterben der Pfahlwurzel innigst zusammen. Steht die junge Schwarzföhre auf einem guten Boden, wo die Hauptwurzel ungehindert weiter wachsen kann, so entwickelt sich auch die Hauptaxe des Stammes unbeirrt weiter und die Krone nimmt mehr oder weniger Pyramidenform an. Steht jedoch das Bäumchen auf felsiger Unterlage wo die Hauptwurzel zu Grunde gehen muss, so hört auch der Gipfeltrieb bald auf zu wachsen und stirbt endlich ganz ab. Dafür entwickeln sich die Seitentriebe um so mächtiger und wachsen endlich zu jener schirmförmigen Krone aus, welche die Schwarzföhre auf Felsgehängen der Pinie ähnlich macht und ihr eine höchst charakteristische Tracht verleiht. An geeigneten Localitäten, so namentlich auf dem Plateau des Anninger kann man alle möglichen Uebergänge in dieser Richtung beobachten. Die schönste schirmförmige Krone fand ich an der breiten Föhre zwischen Mödling und Gumpoldskirchen. Dieser sehr interessante (beiläufig 200 Jahre alte) Baum hat einen am Grunde gegen 12' im Umfange messenden Stamm, der eine Höhe von circa 30' erreicht. Im oberen Drittel beginnt die Theilung in 5 horizontale Hauptäste, welche die prachtvolle schirmförmige Krone im Umfange von ungefähr 150' zusammensetzen.

An den oberen Enden der einzelnen Zweige kommen die Nadeln zum Vorscheine. Sie sind sehr dicht gestellt und entspringen zu je zweien an kurzen Aestchen aus einer gemeinsamen

Scheide; sie sind ferner steif, erreichen eine Länge von 3—5" und haben eine dunkle, schwarzgrüne Färbung. Die männlichen Blüten stehen in Kätzchen, welche am Grunde der neuen Triebe zum Vorschein kommen. Die Kätzchen erreichen eine Länge von beiläufig 1" und sind röthlich gelb gefärbt. Die einzelne männliche Blüte besteht bloß aus einem Staubgefäße von sehr eigenthümlicher Form, auf dessen genauere Schilderung ich hier jedoch verzichten will. Die Blütezeit der Schwarzföhre fällt spät in den Mai, so dass sie nur selten von den Spätfrösten leidet; ein Umstand, welcher ihre grosse Fruchtbarkeit fördert, so wie ihre Vermehrung und Verbreitung erleichtert. Die weiblichen Kätzchen sind dunkelroth; sie stehen anfangs an der Spitze der jungen Triebe scheinbar endständig, werden aber später von dem weiterwachsenden vegetativen Sprosse zur Seite geschoben und sitzen dann meist wagrecht. Sie brauchen zwei Sommer, um zum vollkommen entwickelten Zapfen heranzureifen. Derselbe ist sitzend, 2—4" lang, bald gerade, bald etwas gekrümmt; geschlossen ist er eiförmig kegelig, geöffnet mehr oder weniger kugelig. Ihn bilden bekanntlich holzige Schuppen von einer sehr eigenthümlichen Form und einer noch bemerkenswertheren organographischen Bedeutung; doch will ich auf diese Details, obwohl sie botanisch von höchstem Interesse sind, hier nicht näher eingehen. Jede Schuppe des Zapfens trägt zwei geflügelte Samen. Dieser Umstand ist von grosser Bedeutung, denn er erklärt es, wie die Samen vom Winde weit fortgeführt werden können, um dann mitunter an ganz unzugänglichen Orten sich weiter zu entwickeln.

Die Merkmale, welche die Schwarzföhre von der gemeinen Föhre (*Pinus silvestris* L.) unterscheiden, sind zwar sehr in die Augen fallend, aber sie liegen theils in der Tracht, theils in den relativen Dimensionen einzelner Organe. Daher sind sie schwierig mit wissenschaftlicher Präcision auszudrücken. Kurz und allgemein verständlich lassen sie sich beiläufig folgendermassen zusammenfassen:

Die Schwarzföhre hat einen meist knorrigen Stamm und eine häufig schirmförmige Krone; ihr Holz ist sehr harzreich und grobfaserig; die Rinde des Stammes ist sehr rissig, aschgrau, an den jungen Zweigen sogar schwärzlich. Die Nadeln sind stets schwarzgrün, starr, 3—5" lang. Die Blütezeit fällt spät in den Mai

hinein (um Wien durchschnittlich auf den 20. Mai); die männlichen Kätzchen erreichen eine Länge von mehr als einem Zolle und sind röthlich gelb; die Zapfen sind sitzend, stehen zur Zeit der Reife meist wagrecht ab und werden 2—4" lang; die Samen sind etwas grösser, als bei der gemeinen Föhre.

Bei der gemeinen Föhre dagegen hat der Stamm meist eine pyramidenförmige Krone, das Holz ist ärmer an Harz und feinfaseriger; die Rinde ist weniger zerrissen, sie zeigt namentlich an den Zweigen eine röthliche Färbung; die Nadeln sind im ersten Jahre graugrün und erreichen höchstens eine Länge von 3"; die Blütezeit fällt um beiläufig 10 Tage früher als bei der Schwarzföhre; die männlichen Kätzchen sind schwefelgelb und 4—6" lang; die Zapfen sind gestielt, erreichen kaum eine Länge von 2" und sind im zweiten Jahre an ihren Stielen herabgebogen; die Samen sind endlich etwas kleiner, als bei der Schwarzföhre.

In Nieder-Oesterreich kommt die Schwarzföhre wild nur im südöstlichen Viertel dieses Kronlandes vor. Nach Norden überschreitet sie die Donau nicht und im Westen wird ihr Vegetationsgebiet beiläufig durch eine Linie begrenzt, welche man von dem Westabhange der Raxalpe bis nach Hollenburg, dem nordwestlichsten bis jetzt bekannten Punkte ihrer Verbreitung zieht. In diesem Bezirke ist die Schwarzföhre auf den beiden östlichsten Kalkalpen unseres Kronlandes, dem Schneeberge und der Raxalpe verbreitet; sie findet sich auf den Voralpen dieser beiden Alpen, sie folgt dem Zuge des Kahlengebirges bis über Kalksburg hinaus und findet auf ihm in der Nähe von Mauer die Grenze ihres Vorkommens. In diesem ganzen Bezirke hat die Schwarzföhre zur geognostischen Unterlage hauptsächlich rhätischen und obertriasischen Kalk, sowie Dolomit. Seltener und zerstreut findet sie sich auf Kalkconglomerat, so auf dem Mitterberge bei Baden, ferner zwischen Hollenburg und Nussdorf an der Traisen, endlich auf dem Gipfel des Wetterkreuzes bei Göttweih u. s. w.

Die Schwarzföhre bewohnt in Nieder-Oesterreich namentlich die Berg- und Voralpenregion; ihre Höhengrenze als geschlossener Bestand erreicht sie beiläufig mit 3000'; doch steigen einzelne Bäume bis zu 4000' hinan. Genaue und detaillirte Höhen-

messungen fehlen für diesen Baum noch, so dass ich mich mit diesen allgemeinen Angaben begnügen muss.

Sie bildet entweder geschlossene Bestände, oder erscheint der Rothbuche und anderen Waldbäumen beigemischt. Der wilde Bestand der Schwarzföhre ist stets ein sehr lichter; er gestattet den Sonnenstrahlen reichlich Durchgang. Daher beherbergt er auch eine reiche und mannigfaltige Vegetation an Unterholz und an krautigen Gewächsen und viele der Seltenheiten unserer Flora gedeihen mit Vorliebe unter dem Schutze dieses Baumes. In den Kalkbergen liebt die Schwarzföhre ganz besonders die steilen Gehänge der Felsen, ja man kann sagen, dass sie für dieselben charakteristisch erscheint. Als eine Pflanze, welche ihr Vegetationscentrum im Süden Europa's besitzt, siedelt sich die Schwarzföhre namentlich an den südlichen Gehängen mit Vorliebe an und gedeiht freudig unter der sengenden Hitze der von den Kalkfelsen sehr energisch zurückgeworfenen Sonnenstrahlen.

Bei der ausgedehnten Cultur, welcher sich die Schwarzföhre in Nieder-Oesterreich erfreut, ist es oft ganz unmöglich zu sagen, ob sie an einer bestimmten Localität ursprünglich wild vorkam, oder nicht. Es gibt jedoch ausgedehnte Bestände, in welchen sie durch Cultur eingebürgert wurde. Dieselben nehmen in Nieder-Oesterreich nach Wessely's Angaben ¹⁾ beiläufig 20.060 Joche Flächenraum ein und entsprechen beiläufig 3 pCt. des gesammten bewaldeten Areales unseres Kronlandes ²⁾. Sie alle hier aufzuführen, wäre viel zu umständlich; ich mache daher nur die künstlich gepflanzten Wälder des Steinfeldes bei Wiener-Neustadt namhaft, denn sie sind die ausgedehntesten Bestände in Nieder-Oesterreich und bedecken mindestens 2500 Joche ³⁾. Die ersten dieser Pflanzungen fanden wahrscheinlich schon vor mehreren Jahrhunderten statt. Denn Zahlbruckner gibt an ⁴⁾, dass der grosse und kleine Föhrenwald noch aus den Zeiten Maximilians des Ersten herrühren. Herr Oberlandesgerichtsrath Dr. August Neireich, welcher mich auf dieses Citat freundlichst aufmerksam

¹⁾ Bericht d. Wiener Handels- und Gewerbekammer über Volkswirthschaft für 1860—1865. 2. Abth. Forstwesen. Verfasser General-Domänen-Inspector Wessely. p. 235.

²⁾ Wessely, Bericht p. 166.

³⁾ Wessely, Bericht p. 236.

⁴⁾ Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich unter d. Enns. I. p. 246

machte, hält diese Angabe für zweifelhaft, obwohl Zahlbruckner als Secretär der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in der Lage gewesen sein mochte, Näheres über diesen Gegenstand zu wissen. Sicher dagegen ist, dass um das Jahr 1780 von dem Ortsrichter Berger in Saubersdorf auf dem Steinfeld, Pflanzungen der Schwarzföhre in grösserem Massstabe vorgenommen wurden und die meisten gegenwärtigen Bestände des Steinfeldes entstanden gewiss erst seit jener Zeit.

Wenden wir uns nun der volkwirthschaftlichen Benützung der Schwarzföhre zu; einem sehr interessanten und erst in der neuesten Zeit nach Gebühr gewürdigten Capitel. Da mir diese Seite des Gegenstandes ferner liegt, so will ich mich kürzer fassen und nur das Wichtigste hervorheben.

Vor Allem ist hier die Wichtigkeit der Schwarzföhre als einer der geeignetsten Bäume zur Wiederbewaldung entholzter Stellen und steriler Flächen in unseren Kalkgebirgen anzuführen. Diese Art eignet sich zu dem genannten Zwecke vor allen anderen Nadelbäumen ganz vorzüglich. Namentlich empfehlen sie folgende Eigenschaften: Ihre Samen keimen ausserordentlich gut im Kalkgerölle; die Wurzeln dringen in die kleinsten Ritzen der Felsen ein und besitzen eine beinahe unverwüsthche Vegetationskraft. Die sich entwickelnde Pflanze vermag der Trockenheit ausgezeichnet Widerstand zu leisten¹⁾. Sie erträgt ohne Schaden sehr hohe Temperaturgrade; sie widersteht in ihrem sparrigen Wuchse mit Wurzel und Krone sehr gut allen Stürmen und Winden. Sie begünstigt durch den reichlichen Abfall ihrer Nadeln die Bildung von Humus und die Zersetzung des Kalkgesteines in hohem Grade. Sie pflanzt sich sehr leicht fort und fliegt häufig von selbst an. Ihre Cultur ist endlich einträglich.

Dieser Verein vorzüglicher Eigenschaften hat die Aufmerksamkeit der Forstmänner aller Länder in der neuesten Zeit in hervorragender Weise auf die Schwarzföhre gelenkt. Sie wird in

¹⁾ Hartig macht in seinen Forstpflanzen p. 76 folgenden Fall namhaft: 3000 Sämlinge der Schwarzföhre wurden mit der gemeinen Föhre abwechselnd auf einen sandigen Acker gepflanzt. Sie erhielten sich während des folgenden fast beispiellos trockenen Sommers gesund und kräftig; die gemeinen Föhren gingen dagegen beinahe ausnahmslos ein. Hartig sagt: „Dieser Fall ist so schlagend, dass man dadurch zum Versuche geleitet werden möchte, die Schwarzföhre auf beruhigtem Sandboden zu bauen.“

Nieder-Oesterreich in ausgedehntem Masse gebaut und hat sich vortrefflich bewährt. Ich erwähne beispielsweise nur die schon besprochenen Bestände auf dem Steinfeld, ferner die Pflanzungen auf dem ursprünglich kahlen Kalenderberge nächst Mödling. Auch in den anderen Provinzen unseres Kaiserstaates wird die Schwarzföhre in grossem Umfange gebaut und sie dürfte namentlich dazu berufen sein, bei der Wiederbewaldung des Karstes eine hervorragende Rolle zu spielen, wie namentlich Ritter von Löwenfeld nachwies ¹⁾. Auch im Auslande wächst die Vorliebe für die Schwarzföhre immer mehr und es hat namentlich die Regierung Frankreichs dieser Art ihre Aufmerksamkeit zugewendet, um verödete Gebirge wieder zu bewalden.

Dem entsprechend begann sich die Gewinnung der Samen der Schwarzföhre zu einem eigenen Gewerbszweige heranzubilden. Der Export ist ein sehr nennenswerther und geht im Auslande namentlich nach Frankreich, Deutschland, Holland, ja selbst nach England und Amerika. Die Masse der jährlichen Ernte wechselt sehr, in den günstigsten Jahren wurden beiläufig 120.000 Metzen Zapfen gesammelt und daraus 1500 Centner abgeflügelter Samen gewonnen. Sie repräsentiren einen Werth von mehr als 100.000 fl. ²⁾.

Wie schon erwähnt wurde, ist das Holz der Schwarzföhre sehr harzreich; daher widersteht es der Fäulniss ausgezeichnet und wird zu Wasserbauten, Brunnenröhren etc. sehr gesucht, ja sogar dem Lärchenholze vorgezogen. Ungeharzt eignet es sich zum Brennholze weniger, weil es viel Russ erzeugt ³⁾. Geharzt wird es dagegen als Kohlholz sehr geschätzt und liefert eine harte Kohle, die der Buchenkohle wenig nachsteht ⁴⁾.

Durch den reichlichen Abfall ihrer Nadeln erzeugt die Schwarzföhre eine grosse Menge von Streu, welche verwesend die Bildung von Humus nicht nur begünstigt, sondern auch die Zersetzung des Kalkgesteines befördert. Wessely berechnete den Ertrag an Bodenstreu, welchen ein Joch 40—80jährigen Schwarzföhrenbestandes jährlich gibt, auf beiläufig 14 Centner ⁵⁾. Daher

¹⁾ In Wessely's Monatschrift f. öst. Forstwesen. 1866. p. 187.

²⁾ Wessely, Bericht p. 247.

³⁾ Höss, Monografie der Schwarzföhre p. 16.

⁴⁾ Grabner, Anfangsgründe d. Naturk. f. d. Forstmann II, p. 271.

⁵⁾ Die österr. Alpenländer und ihre Forste II. p. 374.

ist es erklärlich, dass die Wälder der Schwarzföhre eine sehr bedeutende Menge von Waldstreu liefern; sie wird namentlich in Bauernwäldern auf die ausgiebigste Weise gesammelt. Doch ist im Interesse der Forstwirtschaft zu empfehlen, diese Nebenbenützung nur rationell zu betreiben, weil durch die rücksichtslose Entfernung der abgefallenen Nadeln die Bildung von Humus sehr erschwert, ja beinahe unmöglich gemacht wird.

Die Schwarzföhre ist endlich entschieden der harzreichste Baum Europa's. Daher ist die Gewinnung des Harzes aus ihr ein uralter Erwerbszweig in Nieder-Oesterreich und sie hat namentlich in den letzten 25 Jahren eine bedeutende Ausdehnung angenommen, welche noch stets im Wachsen begriffen ist. Diese Beschäftigung, das sogenannte Pechen, wird von den Pechlern oder Harzreissern ausgeübt. Dieselben pachten den von ihnen in Betrieb genommenen Wald auf eine bestimmte Zeit und zahlen dafür je nach der Zahl der Stämme einen bestimmten jährlichen Pacht; derselbe schwankt für den Baum zwischen 10—30 kr.¹⁾.

Die Benutzung der Schwarzföhre auf Harz soll erst in einem Alter beginnen, wo das Längenwachsthum des Stammes in der Hauptsache schon beendet ist. Als frühestes Alter, wo sie begonnen wird, ist das 40. Jahr zu verzeichnen, in rationell betriebenen Forsten aber erst das 60., ja selbst das 80. Jahr. Die Harzung wird je nach der Stärke und dem Alter des Baumes durch 15—20 Jahre betrieben. Der Vorgang hiebei ist im Wesentlichen folgender²⁾: An den zu harzenden Stämmen wird meist im Frühjahr, und zwar an der nach Süden gekehrten Seite beiläufig $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ' über der Erde eine wagrechte Kerbe (der Schrott) eingehauen; ihre untere Fläche wird mit einer eigenen Hacke linsenförmig vertieft und so das Grandel gebildet, welches zur Aufnahme des abfließenden Harzes dient. Die obere scharfe Kante des Schrottes wird nach beiläufig 14 Tagen neu und zwar in schräger Richtung abgenommen. Dadurch entsteht am Stamme eine beiläufig seinen halben Umfang einnehmende Fläche, an welcher nach Entfernung von Rinde, Bast und Cambium das junge harzreichste Holz bloss liegt; diese entrindete Stelle heisst die

¹⁾ Wessely, Bericht p. 235.

²⁾ Ich halte mich namentlich an die gute Schilderung, die Höss in seinen Anfangsgründ. d. Naturlehre f. d. Forstmann p. 396—404 gibt.

Lache. Aus den durch die Verletzung geöffneten Harzgängen ihres oberen Randes fliesst das Harz in das Grandel hinab; zur Erleichterung des Zuflusses wird eine Art primitiver Rinne aus Holzspänen gebildet. Weil der Harzausfluss aus den verletzten Harzgängen nach einigen Tagen durch Gerinnen des Harzes an der Luft aufhört, so wird der obere Rand der Lache nach einiger Zeit frisch abgetragen, wodurch in Folge der neuen Verwundung ein erneuter Harzausfluss erfolgt. Diese Manipulation, das Plätzen, wird wöchentlich zweimal den ganzen Sommer hindurch wiederholt. Dadurch wird die Lache immer höher und erreicht am Ende des ersten Jahres eine Höhe von $1-1\frac{1}{2}'$. In den nächstfolgenden Jahren wiederholt sich der Vorgang auf dieselbe Weise und so nimmt die Lache allmählig an Höhe zu, bis sie am Ende der ganzen Harzungsperiode eine Ausdehnung von $18-24'$ gewonnen hat. Das im Grandel sich ansammelnde flüssige Harz (Flusspech) wird während des Sommers meist alle zwei Wochen ausgeschöpft und in eigenen Trögen gesammelt. Das am Stamme gebliebene und fest gewordene Harz (Scharpech) wird jährlich einmal und zwar im Spätherbste gesammelt. Diese bei uns angewendete Weise der Harzgewinnung ist noch sehr primitiv und es wäre ein rationelleres Vorgehen sehr zu empfehlen. Doch würde eine nähere Ausführung dieses Punktes hier nicht am Platze sein. Ein so lebenskräftiger Baum wie die Schwarzföhre, verträgt selbst einen so tiefen Eingriff in seinen Organismus wie das Harzen verhältnissmässig gut und wächst weiter. Man hat berechnet, dass das Harzen den Holzzuwuchs um beiläufig ein Drittel vermindert ¹⁾. Dagegen wird das Holz geharzter Stämme kienig und gewinnt als Brenn- und Kohlholz. Werkholzstämmen müssen ungeharzt bleiben. Das jährliche Erträgniss eines Stammes der Schwarzföhre an Harz schwankt zwischen $6-10$ Pfd. Rohpech. Warme Sommer, geschützte Lage, freier Stand und Kronenreichthum der Bäume erhöhen den Harzreichthum. Die Summe des Rohharzes, welches in der letzten Zeit in Nieder-Oesterreich von der Schwarzföhre gewonnen wurde, beträgt beiläufig 90.000 Zentner und repräsentirt einen Werth von 787.000 fl. ²⁾.

Das rohe Pech der Schwarzföhre enthält beiläufig 13 pCt.

¹⁾ Wessely, Bericht p. 236.

²⁾ Wessely, Bericht p. 237.

Terpentinöl und 62 pCt. Kolofonium¹⁾); es übertrifft in dieser Beziehung selbst das Harz der Seestrandskiefer (*Pinus maritima* Lamb.), welches im südlichen Frankreich im grossartigen Massstabe gewonnen wird.

Von einigen anderen Nebenbenutzungen der Schwarzföhre will ich hier absehen, weil dieselben von geringem Belange sind.

Aus den angeführten Daten geht zur Genüge hervor, wie wichtig die Schwarzföhre in national-ökonomischer Beziehung schon ist und noch vielmehr werden kann. Sie ist entschieden der nützlichste Waldbaum unseres Kronlandes und in der That einer der vielen natürlichen Schätze, welche es beherbergt. Möge daher die Schwarzföhre rationell gepflegt und ausgebeutet werden; ein reicher Gewinn wird nicht ausbleiben.

¹⁾ Wessely, Bericht p. 325.