

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Bilderbuch für Kinder, enthaltend: eine angenehme Sammlung von Thieren, Pflanzen, Blumen, Früchten, Mineralien, Trachten, und allerhand andern unterrichtenden Gegenständen aus dem Reiche der Natur, ...**

alle nach den besten Originalien gewählt, gestochen, und mit einer kurzen  
sowohl, als auch erweiterten wissenschaftlichen, und den  
Verstandeskräften eines Kindes angemessenen Erklärung begleitet

**Bertuch, Friedrich Justin**

**Rumburg, 1813**

[Pflanzen]

[urn:nbn:de:bsz:31-263408](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-263408)

## Einheimische Nadelhölzer.

Die Nadelhölzer führen darum diesen Namen, weil sie anstatt der Blätter des Laubholzes schmale und spizige Nadeln haben, welche im Winter nicht, wie die andern Blätter, abfallen, sondern, die des Lerchenbaums allein ausgenommen, grün bleiben, und bis ins dritte oder vierte Jahr dauern, wo sie dann nur einzeln und nach und nach abfallen. Unsere einheimischen Nadelhölzer können die allerstärkste Kälte aushalten, ohne zu erfrieren, daher sie auch am liebsten in Norden und auf den höchsten Gebirgen wachsen.

Wir haben vorzüglich 4 Gattungen einheimischer Nadelhölzer, welche wegen ihrer großen Nutzbarkeit merkwürdig sind; nämlich 1. die Kiefer, 2. den Lerchenbaum, 3. die Tanne, und 4. die Fichte.

### Nro. 1. Die Kiefer.

(*Pinus sylvestris*, L.)

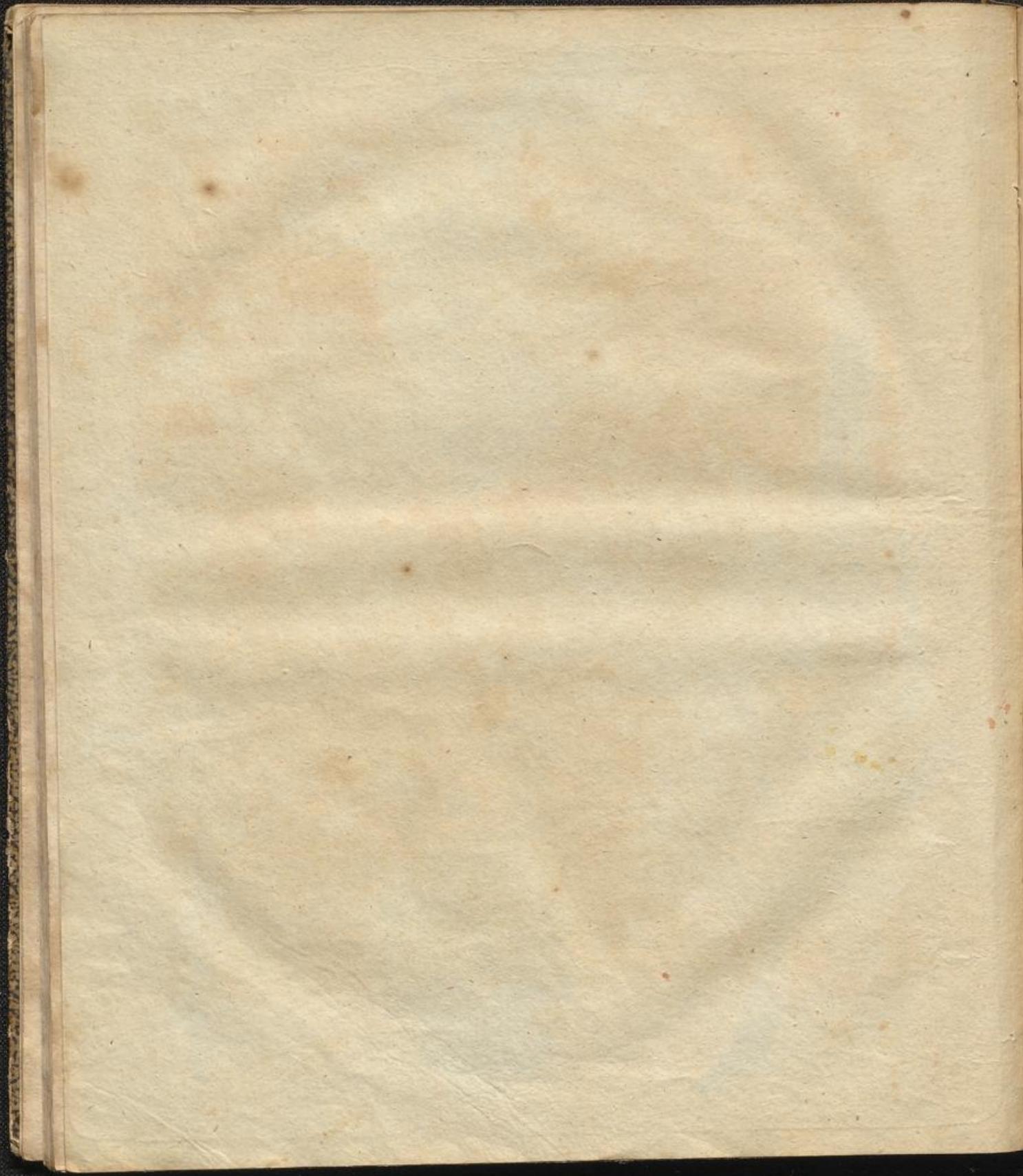
Die Kiefer wächst in Deutschland in dem schlechtesten Sandboden, und wird, wenn sie in dichten Wäldern geschlossen wächst, 50 bis 60 Fuß hoch, auf hohen Gebirgen aber, wo sie schlechter Boden und hoher Schnee drückt, bleibt sie auf der Erde als ein sehr niedriger Busch liegen, und bekommt gar keinen Stamm.

Ihre Nadeln stehen doppelt, sind rundlich und lang. Auf einerley Zweigen stehen männliche und weibliche Blüthen zusammen; die ersteren sind rothgelb, die letztern grün mit rothrn Spizen (Fig. 1. a.) und aus diesen entstehen hernach die kurzen fast runden holzigen Zapfen, welche zwischen ihren steifen Schuppen den Saamen verwahren (Fig. 1. b.) Wenn der Zapfen sich von der Sonnenhitze aufthut, wird der leicht gefiederte Saame umgestreut, welchen der Wind hernach fortträgt. Die Kiefer liefert Brenn-, Bau- und anderes Nutzholz, Riehn und Pech, und ist daher ein sehr nutzbarer Baum.

*Pinus L.*

20.





---

## Der Lerchenbaum.

(*Pinus Larix. L.*)

Der Lerchenbaum wächst vorzüglich in Tyrol, Ungarn, Corsika und Ober-Italien auf den höchsten Bergen, und zwar sehr schnell und hoch. Er wirft im Herbst seine Nadeln, die in einzelnen Büscheln Fig. 2. b. stehen, ab, steht im Winter dürr da, und bekommt im Frühjahre neue. Er blüht im Frühjahre, ehe die Nadeln treiben, sehr schön roth. Seine rothen weiblichen Blüten, und die grüngelben männlichen stehen nemlich auf Einem Zweige zusammen, (Fig. 2. a.) und aus dem erstern entstehen kleine länglicht-runde graubraune Zapfen, welche den gefiederten Saamen tragen.

Er giebt ganz vortreffliches Bau-, Nutz- und Mastenholz, und sein Harz ist flüchtig, als Venetianischer Terpentin, und trocken, als eine Arznei, eine gute Apothekerwaare.

---

## E i n h e i m i s c h e N a d e l h ö l z e r .

Nadelhölzer überhaupt nennt man diejenigen Bäume, welche statt des Laubes mit längern oder kürzern, mehr oder weniger steifen, schmalen und spitzzulaufenden Nadeln versehen sind. Wegen der dunkelgrünen Farbe dieser Nadeln werden sie auch Schwarzholz genannt. Sonst führen sie noch den Namen Tangelholz oder Tangelbäume. Sie unterscheiden sich vornämlich dadurch, daß sie, den Lerchenbaum allein ausgenommen, ihr Laub oder ihre Nadeln nicht verlieren. Zwar sollen diese auch nach und nach ab; doch geschieht es nicht auf einmal, sondern nach und nach, und zwar erst im dritten oder vierten Jahre. Die einheimischen Nadelhölzer sind im Stande, der grimmigsten Kälte zu trotzen, ohne Schaden zu leiden. Sie gehören daher auch mehrentheils dem Norden unserer Erde zu.

Den Nadelhölzern ist das Harz, eine ölige Substanz, eigen, die sich nicht, wie der Gummi an den Laubbäumen, im Wasser, sondern nur im Del und Weingeist auflöst. — Das Wachsthum der Nadelhölzer ist von dem Wachsthum der Laubbölzer sehr verschieden. Diese treiben, wenn man ihnen auch alle Zweige nimmt, ja den Stamm selbst über der Erde weghauet, meistens entweder neue Zweige aus der Rinde, oder doch aus der Wurzel. Die Nadelhölzer hingegen sterben ab, sobald man ihnen alle Zweige und Aeste nimmt, geschweige wenn man den Stamm bis auf die Wurzel weghauet; ja, sie gehen sogar aus, wenn sie aller ihrer Blätter auf einmal beraubt werden, wie z. B. durch Raupenfraß.

Sie lassen sich bloß durch Samen fortpflanzen, weil sie nie Nebenschößlinge aus der Wurzel treiben, auch abgerissene Zweige, wenigstens von Fichten und Tannen, niemals wurzeln, wenn man sie in die Erde steckt.

Alle Nadelhölzer werden jetzt von den Botanikern in Ein Geschlecht gesetzt, weil sie alle mit einander gewisse Merkmale gemein haben. Zu diesem Geschlechte, welches in der botanischen Sprache den Namen Pinus oder Fichte (Nadelholz) führt, gehören dreyszig

verschiedene Gattungen. Sie alle haben folgende Geschlechtskennzeichen: männliche und weibliche Blüten stehen getrennt, aber auf einem Stamme. Jene bilden sogenannte Kästchen, ungefähr wie die Weidenblüten von Gestalt, mit einer Menge kleiner offner Schuppen, unter welchen die in einander verwachsenen Staubfäden liegen. Die weiblichen Blüten stellen einen kleinen Keil oder Knopf vor, welcher aus vielen steifen, länglich in einander geschobenen Schuppen besteht, und hernachmals den Fruchtzapfen bildet. Der Same ist eine Nuß mit häutigen Flügeln und einfächerich.

Zur bequemen Uebersicht theilt man alle Gattungen des Nadelholzes in vier Familien ein. Die Nadelhölzer der ersten Familie haben Nadelbüschel, d. i. ihre Nadeln stehen in Büscheln verwachsen an den Zweigen. Die zweyte Familie hat zwey bis fünf Nadeln in Einer Scheide. Bey der dritten sind die breiten, weichen Nadeln einfach und kammartig auf zwey Seiten der Zweige befindlich. Bey der vierten stehen die steifen, schmalen Nadeln rings um die Zweige herum.

## D i e K i e f e r.

(*Pinus sylvestris.*)

Sie ist der gemeinste Nadelbaum in einem großen Theil von Deutschland, führt aber sehr verschiedene Namen. Im Anhalt-Deffauischen, wo sie das einzige wildwachsende Nadelholz ist, wird sie überall Fichte genannt. In andern Gegenden heißt sie Kiefer, Föhre, Kienbaum und auch wohl Lanne. Sie gehört, wie man sieht, in die zweyte Familie, zu den Nadelbäumen, die zwey Nadeln in Einer Scheide haben.

Nach Beschaffenheit des Bodens und andrer Umstände erhält dieser Baum einen verschiedenen Wuchs. In hohem, sandigem Boden, wo er nur einzeln steht, bleibt der Stamm kurz und dick, ist von unten auf mit vielen zweizigen Aesten besetzt, und bildet einen schönen großen Busch. Zum Bauen taugt dieser Stamm nicht. In niedrigliegendem und also feuchtern Sandboden werden die Stämme höher, besonders wenn sie dicht stehen. Sie schießen alsdann schlank auf, die untern Aeste vertrocknen, fallen nach und nach ab, und nur oben bildet sich eine Krone von Aesten und belaubten Zweigen. Die Rinde des Stammes ist nur unterwärts, einige Fuß von der Erde, sehr rissig und braungrau; oberwärts wird sie immer glatter, braungelb und feinschlättrig. Der Splint des Holzes ist weiß, der Kern gelblich, im Alter röthlich. Die Nadeln sehen immer grün aus, sie sind über 2

Zoll lang, scharf zugespitzt, gerippt, auf der einen Seite erhaben, und auf der andern flach oder hohl, und an den Seiten scharfschneidig. Sie stehen dicht und rings um die Zweige. Erst im dritten Jahrwuchse fallen sie ab.

Im Mai blühet der Baum. Die männliche Blüthe, ein zylindersförmiges Kästchen, steht aufgerichtet auf der Spitze eines jungen Zweiges. Sobald sie abfällt, wächst der junge Zweig an der Spitze fort. Eine sehr weise Einrichtung der Natur! Wie schwach würde das jährliche Wachsthum der Kiefer seyn, wenn die Zweige mit der Erscheinung der männlichen Blüthe zu wachsen aufhörten!

An einem erwachsenen Kieferbaum ist die Menge der männlichen Blüthen sehr groß; fast auf allen jungen Trieben sitzen sie. Gegen die Zeit des Verblühens streuen sie ihren befruchtenden Samen, ein bloßgelbes Mehl, in großer Menge umher. Ein Theil davon befruchtet die weiblichen Blüthen; der meiste aber fällt auf die Erde, und hat zu dem Mährchen vom Schwefelregen Anlaß gegeben.

Die weiblichen Blüthen kommen an den Spitzen der jungen dießjährigen Triebe in Gestalt länglichrunder Büschel von rother Farbe hervor. Sie stehen anfangs aufrecht; nach der Befruchtung senken sie sich herab, und bilden kleine graue Zapfen, welche sich nach und nach vergrößern, im nächstfolgenden Jahre eine bräunliche Farbe annehmen, und darauf im November und Dezember zur Reife gelangen. Sie bleiben aber noch den Winter über geschlossen, und lassen erst im Frühjahre ihren Samen fliegen. Ein Kienapfel braucht demnach 18 Monate zu seiner Reife; er fällt aber auch, wenn er schon den Samen verlor, nicht gleich ab, sondern hängt oft noch spät im Frühjahre; daher sieht man gemeinlich dreyerley Zapfen an der Kiefer, nämlich aufgeplatzte überreife, reife vom vorigen Jahre und dießjährige unreife.

Im sechsten oder siebenten Jahre fängt die Kiefer gemeinlich schon an zu tragen, und trägt fast alle Jahre reichlich. Sie wächst schnell. Die Länge der Jahrestriebe beträgt auf einem guten Standorte 1 Fuß und drüber; in steinigtem, alzdürren Boden ist das Wachsthum freylich geringer.

Der Baum nimmt zwar überhaupt mit jedem Boden vorlieb; doch gedeihet er im mächtig feuchten sandigen Lehmboden am allerbesten. Locker muß das Land immer seyn, wenn er gut fortkommen soll. Er verbreitet seine Wurzeln ungemein weit umher, und zwar mehr an der Oberfläche.

In gutem Boden giebt er nach 60 bis 80 Jahren schon ein treffliches Bauholz; weit eher noch kann er zum Brennen benützt werden. Er wächst nur etwa 150 Jahre, und mist

dann oft 2 Ellen im Durchmesser und 100 Fuß in der Höhe. Wie lange er nachher noch daure, kann man nicht genau angeben, weil dabey viel auf besondere Umstände ankommt.

Ihres großen Nutzens wegen bauet man die Kiefer in den europäischen Ländern, insonderheit in Deutschland, mit Sorgfalt an. Dieß geschieht durch Samen, auf dessen Einsammlung man zur rechten Zeit bedacht seyn muß. Die Saatzeit ist verschieden. Gewöhnlich streuet man den ausgeklopften Samen im März auf den Schnee aus. Dieß hat den Vortheil, daß man weiß, ob man zu dick oder zu dünne säet, und der Same kommt auch dadurch gleich feucht zur Erde, wenn der Schnee wegethauet, ohne so leicht vom Winde weggetrieben zu werden. Viele streuen auch im Februar die noch ungeöffneten Zapfen aus, und erreichen dadurch denselben Zweck. Wenn im Frühjahr warme Tage kommen, so brechen die Schuppen auf, und verstreuen den Samen. Er darf nicht mit Erde bedeckt werden, sonst geht er nicht auf.

Die jungen Kiefern erscheinen nach einiger Zeit mit vier bis fünf Nadeln. Im ersten Jahre wachsen sie wenig; im zweyten schießen sie stark, aber nur gerade in die Höhe; im dritten kommen endlich die ersten Zweige hervor. Die Kiefern wachsen schneller, als die meisten übrigen Nadelbäume; es ist daher gar nicht rathsam, ihren Samen mit andern zu vermischen. Um einen guten Kieferwald zu ziehen, muß allerdings der Same etwas dick gestreuet werden, damit die jungen Bäume dicht stehen; sobald sie aber heranwachsen, muß man die überflüssigen Stämme ausbauen. Hierbey ist die Vorsicht nöthig, daß man die besten Stämme stehen läßt, und die übrigen, schon von andern unterdrückten, wegnimmt. Die ausgebauten jungen Bäume sind sehr gut zu Hopfen-Bohnenstangen und anderweit zu gebrauchen.

Das Wachsthum der Kiefer muß ganz der Natur überlassen werden, denn sie verträgt kein Schneiden und Köpfen; auch das Versehen leidet sie nicht gern; wenigstens muß es zur gehörigen Zeit, mit besonderer Vorsicht und in der frühesten Jugend geschehen; bey alle dem geht doch aber mehr, als der dritte Theil verloren.

Der Verbrauch des Kiefernholzes ist unermesslich. Die schönsten und höchsten Stämme werden zu Schiffsmasten angewendet, und theuer bezahlt. Die Holländer, welche die Kiefernmasten vorzüglich schätzen, bezahlen einen guten Baum mit 100 Thlr. Eine große Menge dieses Holzes wird zum Bauen verbraucht. In vielen Ländern besteht das Säulwerk der Häuser ganz aus Kiefernholz. Es ist freylich nicht so dauerhaft, wie das eichene; aber auch weit wohlfeiler. Zu Latten, Sparren, Balken und Säulen für Wände im Innern der Gebäude ist es sehr gut; nur äußerlich steht es nicht lange, weil es bey abwechselnder Feuchtigkeit und Trockenheit zu leicht fault. Im Wasser selbst hält es sich sehr lange, ohne von seiner Güte zu verlieren.

In unsern Gegenden verfertigt man den größten Theil des Hausgeräthes aus Kiefernholz, und verbraucht daher eine große Menge Bäume zu Brettern.

Außer dem Holze gibt das Harz eine wichtige Nutzung. Unter allen Nadelbäumen hat die Kiefer die meiste Fettigkeit; manche Bäume ersticken daran. Um das Harz in Menge zu gewinnen, ritzen hiezu bestimmte Leute, welche Harzscherer heißen, im Frühjahr die Bäume mit Messern auf. Den Sommer über fließt darauf das Harz aus diesen Ritzen, und verdickt sich an der Luft; im Herbst wird es eingesammelt. Man bereitet daraus den Theer. Das Harz wird nämlich in einen kupfernen Kessel gethan, der in einem Ofen eingemauert ist, und an einer Seite im Boden ein Loch hat. Unter dem Loche befindet sich eine Rinne, die in ein Gefäß läuft; wird nun Feuer in den Ofen gemacht, so zerfließt das Harz nach und nach, geht durch das Loch im Kesselboden in die Rinne und von da in das Gefäß. So ist der Theer fertig. Man verbrennt aber auch Kienholz in besondern hierzu eingerichteten Oefen, und läßt das Harz herausfließen. Dasjenige, welches zu Anfange kommt, ist weißlich und feiner; aus demselben wird durch Destillation das Kiendöl erhalten; das letztere ist gröber, dick und schwarz; es gibt den Schifftheer. Pech gewinnt man durch das Einkochen des Theers in Kesseln. Beyde Materialien sind für den Schiffbau, für verschiedene Handwerke und Künste von großer Wichtigkeit.

Nicht minder wichtig ist der Kienruß, der sich bey dem Verbrennen des Holzes in den Oefen ansetzt. Um ihn im Großen zu gewinnen, bauet man in holzreichen Gegenden eigene Kienrußöfen. Der feinste und beste wird zur Buchdruckerschwärze gebraucht, und ist also auch für die Wissenschaften nützlich.

Eine ansehnliche Quantität des Kiefernholzes wird jährlich zu Kohlen verbrannt, welche den Schmieden und vielen andern Handwerkern unentbehrlich sind. Endlich dient das Holz auch zum Heizen.

Die Nadeln und trocknen Zapfen können ebenfalls verbrannt werden; erstere braucht man auch zum Streuen in den Viehställen. Die jungen Sprossen, welche einen bittern und balsamischen Geruch und Geschmack haben, sind, abgelocht, ein vortreffliches Mittel wider den Scharbock und andere Unreinigkeiten im Blute. Aus der innern weißlichen Rinne des Baums backen die ärmern Lappländer Brod, und die äußere dient zum Gerben.

## Der Lerchenbaum.

(*Pinus larix.*)

Da es noch einen Nadelbaum gibt, welcher dem Lerchenbaum sehr gleicht, aber doch eine besondere Gattung ausmacht, so nennt man diesen zum Unterschiede den gemeinen Lerchenbaum. Mit der Kiefer und allen übrigen Nadelbäumen hat er die Geschlechtskennzeichen gemein, kann aber sehr leicht von allen verwandten Gattungen unterschieden werden. Er gehört zur ersten Familie, und hat also Nadelbüschel. Sein Stamm ist schnurgerade, mit einer grauröthlichen, in der Jugend glatten, im Alter rissigen Rinde bekleidet, und erlangt nach Beschaffenheit des Bodens schon in einem Alter von 50 bis 60 Jahren eine Höhe von 80 bis 120 Fuß, und eine Dicke von mehr als 2 Fuß im Durchschnitt. Das Holz ist sehr hart, rothbraun oder gelblich, schwerer, als das übrige hiesige Nadelholz, und allenthalben, besonders aber im Wasser, sehr dauerhaft.

Die Aeste hängen über einander hin, und beugen sich, wie bey der Rothtanne, nach der Erde herab. Im April blühet der Baum. Männliche und weibliche Blüthen stehen auf einem und demselben Zweige, jene sitzen in Gestalt großer Erbsen auf den Nadelknospen, sehen gelblich aus, und bestehen aus lauter kleinen Schuppen, unter deren jeder zwey gelbliche Staubgefäße liegen. Sie kommen allemal eher zum Vorschein, als die Blätter oder Nadeln des Baums. Dasselbe gilt auch von den weiblichen Blüthen, welche weit größere, länglich eyrunde, auch aus Schuppen bestehende Zapfen vorstellen. Sie sind gemeinlich schön dunkelroth, bisweilen aber auch gelblich, und stehen auf kleinen Stielchen. Die Zapfen oder Früchte, welche aus den weiblichen Blüthen entstehen, sind länglich eyrund, etwas über 1 Zoll lang und fast 1 Zoll breit; doch oft nicht von einerley Größe. Sie werden schon im November desselben Jahres reif, behalten aber den Samen noch in sich bis gegen das Frühjahr. Selbst nachdem dieser schon verstogen ist, bleiben die Zapfen noch sitzen, so daß sich späterhin reife und unreife Zapfen auf dem Baume befinden.

Die Blätter fangen während der Blüthe an hervorzutreiben, und bilden sich nach der Blüthe erst völlig aus. Sie haben, besonders in der Jugend, ein liebliches Hellgrün, sind kaum halb so lang, wie die Nadeln der Kiefer, sehr schmal und ganz weich. Es stehen meistens zehn bis zwölf, zuweilen auch mehrere in einem Büschel beyammen. Im Herbst verändern sie ihre Farbe, werden bleichgelb, und fallen sämmtlich ab.

Der Lerchenbaum wird von vielen seines schönen und schnellen Wachses und des dauerhaften Holzes wegen allen andern Nadelbäumen vorgezogen, und dennoch, leider! so wenig angebauet.

In Schlessen, Mähren, Böhmen, Steyermark, Kärnthén, Tyrol, Ungarn, Siebenbürgen und auf den Carpathen macht er einen vorzüglichen Waldbaum aus. Besonders häufig wird er in Siebenbürgen angetroffen. Hier sieht man unermeßliche Waldungen von lauter Lerchenbäumen, und hier gibt es auch die schönsten und größten. In unsern Gegenden gehört er noch nicht eigentlich zu den Forstbäumen; doch fängt man hier und da an, ihn anzupflanzen. In den Anhalt-Deffauischen englischen Gärten gibt es hin und wieder einige große Lerchenbäume von majestätischem Wuchse.

Sie lieben Unhöhen; kommen aber auch in Ebenen gut fort, und gedeihen überhaupt in jedem lockern, nicht zu trocken oder zu nassen Boden. Ein aus Lehm und Sand gemischtes Erdreich ist ihnen am zuträglichsten. Den Samen sät man im März oder im April in ein leichtes, lockeres, aber nicht ganz unfruchtbares Land. Die jungen Bäumchen werden im ersten Jahre schon 3 Zoll hoch; in der Folge treiben sie jährlich 6 bis 12 und mehrere Zoll in die Höhe. Das Wachsthum geht überhaupt bey dem Lerchenbaume so schnell vor sich, daß man nach dreyßig Jahren schon hohe Bäume von ansehnlicher Stärke erhält. Er läßt sich auch ziemlich gut verpflanzen, wenn man mit gehöriger Vorsicht verfährt, und wird vom Winde nicht so leicht umgeworfen, weil seine Wurzeln tief gehen. Unter den Nadelbäumen besitzt er allein die Eigenschaft, daß er wieder aus schlägt, wenn man ihn abhauet; er scheint also auch in dieser Hinsicht den Übergang von den Nadelhölzern zu den Laubbäumen zu machen.

Das vortrefliche Lerchenholz dient zu allen Arten von Gebäuden, zu Gefäßen und mancherley anderem Hausgeräth, zu Instrumenten und dergl. Die größten Bäume liefern sehr brauchbare und dauerhafte Schiffsmasten. Man kann auch die Schiffe selbst aus diesem Holze bauen, wie an vielen Orten geschieht; denn im Wasser ist es beynabe unvergänglich. Es soll, wie Gmelin versichert, nach und nach steinhart werden, und eine schwarze Farbe, wie das Eichenholz, annehmen. Balken von Lerchenholz tragen nach Berechnungen zehnmal mehr Last, als eichene. Zum Hausbau ist es also besonders brauchbar.

In Sibirien sieht man sehr viele Wohnungen der dortigen Einwohner ganz aus diesem Holze erbaut. Sie sehen anfangs ganz weiß aus, färben sich aber nach und nach an der äußern Luft schwarz, und werden durch das Harz, welches durch die Sonnenhitze ausschwißt, nach einigen Jahren mit einem Firniß überzogen, der alle Fugen verstopft und alle Feuchtigkeit abhält. Nur das Uebel findet hierbey statt, daß diese Wohnungen sehr leicht Feuer fangen, und ohne Rettung sehr geschwind niederbrennen.

Die Kohlen vom Lerchenbaum sind vorzüglich gut; so wie es überhaupt ein kostbares Brennholz gibt. Die äußere Rinde dient zum Gerben. Das Lerchenharz ist auch

von großem Nutzen. Es wird durch Anzapfen des Baums gewonnen, und liefert den ächten venetianischen Serpentin, der in den Apotheken sehr häufig gebraucht wird. Das sogenannte Lerchengummi, orenburgisches Gummi oder Bijinn, ist nichts anders, als Lerchenharz, welches von selbst durch die Rinde aus den Bäumen schwitzt.

In Sibirien sind die alten Lerchenbäume oft ganz mit diesem Harze umgeben. Auch das Manna von Briancon ist ein Lerchenharz, welches im Juli auf den Alpen aus den Bäumen schwitzt. Sowohl dieses, als jenes hat in der Medizin seinen Nutzen.

Der Lerchenschwamm, den man sonst für ein gutes Purgiermittel hielt, ist jetzt nicht mehr im Gebrauch.

## Einheimische Nadelhölzer.

### Nro. 1 u. 2. Die Tanne.

(*Pinus picea.* L.)

Die Tanne, welche auch noch die Nahmen Weisstanne, Edeltanne, Silbertanne führt, ist unter allen europäischen Bäumen der höchste; denn sie wird zuweilen bis 180 Fuß hoch, und unten im Durchmesser des Stammes 8 Fuß dick. Sie hat eine weißgraue, glatte Rinde, und ihr Holz ist weiß, weich, aber sehr elastisch. Ihre Nadeln stehen kammartig zu beiden Seiten der Zweige, sind breit, nicht spizig, sondern abgestumpft, oberhalb glänzend dunkelgrün, unten weißlicht. Ihre Blüthen sind rund, röthlichbraun, und kommen zwischen den Nadeln hervor. Die Samenzapfen sind ohngefähr 5 Zoll lang, walzensförmig, hellbraun, und bestehen aus lauter holzigen Schuppen, unter welchen schmale Spizen hervorgehen, und worunter die geflügelten Samenkörner liegen. Ihr Vaterland ist das nördliche Europa und Asien. Wegen ihres hohen Wuchses braucht man die Tanne vorzüglich zu Mastbäumen, Baustämmen, und ihr Holz zu Brettern und vielerley Geräthschaften.

### Nro. 3 u. 4. Die Fichte.

(*Pinus abies.* L.)

Die Fichte — welche auch die Rothtanne genannt wird — ist nicht minder einer der schönsten und geradesten Stämme; denn sie wird oft 100 bis 120 Fuß hoch, und bis 6 Fuß im Durchmesser dick. Man wählt sie daher eben so, wie die Tanne, vorzüglich zu Baustämmen und zu allerley Nutzholze. Ihre Nadeln sind steif, spizig, hellgrün, und stehen etwas gekrümmt um die Zweige herum. Sie blüht im May an den Spizen der Zweige. Ihre männlichen Blüthen sind hochroth, und sehen fast wie eine Erdbeere aus; ihre weiblichen aber sind bräunliche Knospen, wie Fig. 3. es zeigt. Ihre Samenzapfen sind walzensförmig, 4 bis 5 Zoll lang, hellbraun, und bestehen aus lauter über einander liegenden glatten Schuppen, (Fig. 4) unter welchen die geflügelten Samenkörner liegen. Ihr Vaterland ist, wie das der Tanne, das nördliche Europa und Asien. Rußland treibt mit den Schiffbauhölzern von der Tanne und Fichte einen sehr großen Handel zur See.





## Einheimische Nadelholzer.

### Die Tanne.

(*Pinus picea*. L. *Pinus abies*. Du Roi.)

Sie führt verschiedene Namen, z. B. Weisstanne, Edeltanne, Silbertanne, Tazustanne und Tanne schlechthin. Da ihre Nadeln kammartig zu beyden Seiten der Zweige stehen, so muß sie zur dritten Familie gerechnet werden.

Der Stamm der Weisstanne erreicht unter allen einheimischen Nadelbäumen die größte Höhe. Er wird nämlich nicht selten 180 Fuß hoch und unten im Durchmesser 8 Fuß dick; dabey schnurgerade. Der Anblick einer wohlgewachsenen Weisstanne ist in der That majestätisch. Sie hat eine weißliche, glatte und unten rissige Rinde; das Holz ist weiß, weich, elastisch und leicht zu spalten. Es hält sich in der Feuchtigkeit gut, und wird daher häufig zu Wasserspählen benutzt. Die Blätter stehen gemeiniglich in doppelten Reihen und wohl geordnet an den Seiten, sind steif, breit, am Ende hohl und geschnitten, oberwärts dunkelgrün und glänzend, unterwärts mit zwey weißen vertieften und drey grünen erhabenen Streifen bezeichnet. Im Mai blühet der Baum. Die männlichen Blüthen sind rund, roth, und kommen an den Zweigen zwischen den Nadeln hervor; die weiblichen sieht man aber schon das vorige Jahr im August unweit den letzten Trieben als kleine länglichrunde bräunliche Köpfe. Im Mai werden es kleine längliche Zapfen, die nach der Befruchtung vom Mai bis zum September reifen. Erst im dreyßigsten oder vierzigsten Jahre fängt der Baum an zu blühen. Sie sehen braunroth aus, und haben dicht anschließende Schuppen, die mit braunen, trockenen und gezähnten Erhebungen besetzt sind, aus deren Mitte eine schmale Spitze herausgeht. Der Zapfen steht übrigens aufgerichtet.

Die Weißtanne wächst schnell, und nimmt mit trockenem, steinigtem Boden vorlieb. Zwischen dem achtzigsten und hundert und fünfzigsten Jahre ist sie am brauchbarsten, wird aber wohl 400 Jahre alt.

Im nördlichen Europa und Asien ist sie ein gemeiner Baum. Sibirien hat davon große Wälder, und auch in Deutschland wächst sie häufig, in Böhmen, Franken, Schwaben, in Tyrol, in Thüringen &c. Sie bringt nicht viel Samen; daher man sehr sorgfältig in Einsammlung desselben seyn muß, wenn man junge Bäume anziehen will.

Hiebey verfährt man eben so, wie bey den übrigen Nadelhölzern. Der Same erfordert einen kühlen, nicht ganz unfruchtbaren Boden; die jungen Bäumchen aber eine nördliche Lage. Sie müssen im Frühjahr auch gegen Wildfraß gesichert werden. Die balsamischen Zweige schmecken besonders den Rehen sehr gut; diese beißen sie daher so weit ab, daß sie ausgehen oder verkrüppeln.

Das Holz wird zu Masten, zum Bauen und Brennen gebraucht. Es dient auch vorzüglich zu allerhand Mobilien und Geräthschaften, zu Gefäßen und Instrumenten; seiner Leichtigkeit wegen zu Resonanzböden auf Klavieren und Violinen, auch zu Schachteln und Sieben.

Das Harz wird in der Schweiz eingesammelt, gereinigt, und unter dem Namen gemeiner Terpentins verkauft. Es dringt im Sommer durch die Rinde aus den glatten Stämmen hervor, und setzt sich auf der äußern Rinde in Gestalt von Beulen an. Einige halten diesen Terpentins noch für besser, als den von Lerchenbäumen. Das Harzrisen darf bey der Weißtanne nicht statt finden; denn sie fault leicht darnach; wollte man es ja thun, so müßte es etwa zwey Jahre vorher, ehe man den Stamm fället, geschehen.

Im Erzgebirge macht man die jungen Zapfen in Zucker ein, und braucht sie nicht so wohl als Konfekt, sondern vielmehr als ein stärkendes Heilmittel bey gewissen Zufällen. Die jungen Zweige empfehlen Manche im Absude als ein Mittel wider den Scharbock. Die jungen Zapfen sind öfters so voll eines feinen, flüssigen Balsams, daß er im Sommer in Tropfen heraus fließt. Man zerhackt sie in Stückchen, zieht sie mit Wasser ab, und erhält auf diese Art ein Terpentindöl, das auch in der Apotheke gebraucht wird.

## Die Fichte oder Rothtanne.

(*Pinus abies.*)

Nach du Roi und Miller) heißt dieser Nadelbaum jetzt *pinus picea*; Linnaeus hat ihn *pinus abies* genannt. Er gehört zu der vierten Familie, weil seine reifen, schmalen Nadeln rund um die Zweige herum stehen. Der Stamm ist einer der schönsten und höchsten Baumstämme, die man kennt; denn er wird 50 bis 60 Ellen hoch und drüber; die Dicke beträgt 2 bis 6 Fuß. Nach 120 Jahren hat er sein Wachstum vollendet, und kann um diese Zeit am besten benutzt werden. Läßt man ihn stehen, so erreicht er ein Alter von 3 bis 400 Jahren. Weil seine Wurzeln nicht tief gehen, sondern dicht unter der Oberfläche weglaufen, so wird er leicht vom Winde umgeworfen. Er hat eine braunrothe und schuppig aufgerissene Rinde. Seine Aeste bilden eine sehr schöne, pyramidenförmige Krone. Die Blätter oder Nadeln sind einen halben Zoll lang, hellgrün, schmal, vierseitig, zugespitzt, am Ende etwas gebogen und steif; sie kommen aus schmalen, schuppenartigen Erhebungen hervor, und stehen rings um die Zweige, so, daß sie beynähe einen cylindrischen Busch bilden. Die Blüthen erscheinen im Mai oder zu Anfang des Junius; die männlichen sind hochroth und einer Erdbeere an Gestalt ähnlich; sie haben unter jeder Schuppe zwey Staubgefäße. Die weiblichen Blüthen nimmt man schon das Jahr vorher wahr; sie sitzen auf den Spitzen der Zweige in Gestalt kleiner bräunlicher Knospchen, und brechen zugleich mit den männlichen völlig auf. Um diese Zeit bilden sie größere, länglichrunde Zapfen von röthlicher Farbe. Die Spitzen ihrer Schuppen sind anfangs auswärts gerichtet, sobald aber der Zapfen sich ausbildet, legen sie sich dicht an.

Die reifen Zapfen sind 4 bis 5 Zoll lang, 1 1/2 Zoll im Durchschnitt dick, fast walzenförmig und hellbräunlich. Sie hängen herabwärts. Im November, oder bisweilen schon im Oktober, ist ihr Same reif, fällt aber dennoch erst im nächsten Frühlinge aus, wenn die Schuppen durch die Wärme auffpringen.

Es gibt verschiedene Spielarten von der Rothtanne. Sie wächst in den nördlichen Theilen von Europa und Asien, besonders gern in gebirgigen Gegenden. In Deutschland findet man sie in vielen Ländern in ansehnlichen Waldungen; besonders schön auf dem Schwarzwalde.

Sie liebt weder einen leetigen festen, noch einen bloß sandigen und durren Boden. Lockere mit Sand gemischte Dammerde ist für sie am zuträglichsten.

Man pflanzt die Rothtanne, wie andere Nadelhölzer, durch Samen fort. Dieser wird vom Dezember bis zum Frühjahr gesammelt, und im März oder April auf die gewöhnliche Art ausgestreuet. Die jungen Pflänzchen kommen meistens mit neun Nadeln hervor, wachsen im ersten Jahre nicht stark; aber vom dritten an desto mehr. Sie können, wenn sie einige Jahre alt sind, verpflanzt werden.

Das Holz ist ziemlich dauerhaft und fest, wenn es nicht auf feuchten Boden gestanden hat; das mit den engen und röhlichen Jahrringen hält man für das beste. Es wird, wie das Eichenholz, zum Schiff- und Häuserbau, zu Balken, Bretern, zu Tischler-, Bötzcher- und Drechslerarbeiten; zu Violinen und zu andern musikalischen Instrumenten, besonders zu Resonanzböden gebraucht. Die Schindeldächer von diesem Holze dauern 13 bis 25 Jahr. Die äußere Rinde dient zum Gerben, den armen Lappen aber, so wie der unter der Rinde befindliche süße und markige Splint, zur Speise. Aus den Wurzeln kann man sehr dauerhafte Körbe und andere Gefäße flechten, und die Nordländer verfertigen Stricke daraus.

Die Spanier ziehen aus den Nadeln der Rothtanne eine Art von starkem Wasser ab, welches dem ungarischen Wasser an Geruch und Geschmack gleicht, und wie Branntwein getrunken wird. Die Nadeln werden zu diesem Gebrauche vornämlich im Frühlinge mit Kornschrot vermischt, und übrigens wie Branntwein behandelt. An einigen Orten mischt man die Nadeln sogar unter den Hafer, und füttert hiemit im Winter die Pferde.

Das Harz, welches auf gleiche Art, wie von andern Nadelbäumen, gewonnen wird, giebt Theer, Pech, Kiendöl, Geigenharz oder Kolosonium, und die Holzstubben Kienruß. Die aus dem Holze gebrannten Kohlen sind sehr gut, und werden vorzüglich in Schmelzhütten und Eisendfen gebraucht.

Schade, daß dieser nutzbare Baum dem Wurmfratz auf dem Stamme so sehr ausgesetzt ist. Der sogenannte Wurm, welcher den Stamm verwüftet, und die so schädliche Wurmtrockniß veranlaßt, ist eigentlich die Larve eines kleinen Käferchens, welches man Borkenkäfer oder Holzkäfer (*Bostrychus typographus*) nennt. Eigentlich müssen die Bäume, die dieses schädliche Insekt angreifen soll, schon kränkeln; denn stockende Harzsaße sind seine liebste Nahrung, die ihn anlockt, und sein Gedeihen und seine Vermehrung begünstigt. Das Käferweibchen frist in den heißen Sommermonaten ein kleines Löchlein in die Rinde des Stammes, gräbt unter derselben eine Höhle, und legt ihre Eyer daselbst ab. Diese schlüpfen in Kurzem aus, und fangen an zu fressen. Sie zernagen den gefäßreichen Saft, der zwischen der äußern Rinde und dem Splinte liegt, und machen darin schlängelnde Gänge, die man bemerkt, wenn die äußere Rinde abgeschält wird. Nach

---

einiger Zeit verpuppt sich die Larve, und kommt hernach als ein vollkommenes Insekt zum Vorschein.

In den Jahren 1783 und 1786 richteten diese Insekten auf dem Harze unbeschreiblichen Schaden an. Viele tausend Bäume starben ab, und mußten umgehauen werden.

Zur Verhütung des Übels hat man mancherley Mittel vorgeschlagen, von denen aber kein einziges alles leistet, was man wünschen möchte. Am besten ist, die kränkenden und angegriffenen Bäume umzuhauen und aus dem Walde zu schaffen, und überhaupt kein geschlagenes Holz lange liegen zu lassen.

---

