

Aussat: Das Aussäen kann im Herbste oder auch im Frühjahre geschehen.

Durch Ableger ist die Vermehrung schwierig.

Höhe: Dieser liegende Strauch erreicht eine Länge von vier bis fünf Zoll.

Alter: Acht bis zehn Jahr.

Nutzen: Von diesem liegenden, bei uns an steinigen, schattigen Orten im Freien ausdauernden, sehr netten, kleinen Strauche ist kein besondrer Nutzen bekannt.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 105. Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse. *a)* Der Kelch mit dem Befruchtungsboden, auf welchem noch einige Samen sich befinden, in natürlicher Gröfse, *b)* ein Same, der Quere nach durchschnitten und vergrößert.

DREIZEHENTE KLASSE. POLYANDRIA.

Erste Ordnung. Monogynia.

37. TILIA LINDE.

Gattungs-Charakter: Der Kelch fünftheilig. Die Blumenkrone fünfblättrig. Die Kapsel steinfruchtartig *) fünffächrig, vier Fächer aber verwerfend, einsamig, an der Basis in fünf Klappen theilbar.

*) Ich nenne die Fruchthülle der Linde eine steinfruchtartige Kapsel (*Capsula drupacea*), weil sie zur gewöhnlichen Kapsel sich gerade so verhält, wie das steinfruchtartige Schötchen zum gewöhnlichen Schötchen. Untersucht man die Fruchthülle der Linde im frischen Zustande, so findet man bei den verschiedenen Arten der Linde unter einer mehr oder weniger starken grünen Haut eine Schale von holziger Substanz, die durch Nähte in Klappen eingetheilt ist, jedoch nicht von selbst aufspringen kann, weil die darüber liegende Haut es nicht zulässt. Drückt man diese Fruchthülle aber an der Basis, so springt sie daselbst auf; und dies geschieht auch, wenn der Same anfängt zu keimen, wo jene Haut verwittert ist, und der keimende Same nun die Klappen öffnen kann.

106. *Tilia parvifolia*. Kleinblättrige Linde. *ibis hincbow, welche in*
Kennzeichen: Die Blätter schief-herzförmig, kahl, auf der untern Fläche
 in den Astachseln der Adern bärtig. Die Blattstiele die halbe Länge
 des Blattes übertreffend. Die Blumen ohne Honiggefäß. Die Blu-
 menstiele vielblumig. Die Früchte glatt *) und schief.

Die ältern Botaniker unterscheiden von den in Europa vorkom-
 menden Linden mehrere Arten oder Verschiedenheiten, die Linné
 alle nur für Abarten hielt und unter dem Namen *Tilia europaea* ver-
 einigte. Nach Linné wurden von den deutschen Botanikern wie-
 der zwei Arten unterschieden, die wegen der Gröfse ihrer Blätter,
 die Namen *Tilia grandifolia* und *Tilia parvifolia* erhielten. Diese
 Namen scheinen Ursache zu seyn, dafs man eine dritte Art, die in
 Rücksicht der Gröfse der Blätter sehr verschieden sich zeigt, bisher
 übersehen hat, die aber dennoch ausgezeichnet genug ist, um von je-
 nen beiden unterschieden werden zu können. Ich habe sie (*Getreue*
Darst. u. Beschr. der in der Arzneikunde gebr. Gew. B. III. n. 47. t. 47.)
Tilia vulgaris genannt, und indem ich sie mit diesem Namen be-
 legte fand ich für nöthig, die *Tilia grandifolia* umzutaufen, weil sie
 kleinere Blätter als die *Tilia americana* hat; und daher habe ich sie,
 wegen ihres höchstens nur drei Blumen tragenden Blumenstiels, mit
 dem passendem Namen *Tilia pauciflora* bezeichnet.

Für die *Tilia parvifolia*, welche hier den Gegenstand unserer
 Betrachtung ausmacht, hat man gewifs sehr oft die *Tilia vulgaris* ge-
 habt, und daher ist es nöthig, hier noch etwas genauer auseinander

*) Durch *glatt* bezeichne ich eine Oberfläche, auf welcher sich keine Unebenheiten finden, al-
 so auch keine Kanten und Rippen. Willdenow hat diesen Ausdruck nicht nur in eben
 der Bedeutung, wo er dem lateinischen *laevis* entspricht, genommen, sondern auch für *gla-*
ber, wo keine Haare oder haarartige Ausdehnungen auf der Oberfläche sich zeigen, gebraucht,
 wofür ich aber stets *kahl* sage.

zu setzen, wodurch sich beide unterscheiden lassen. Die *Tilia parvifolia* weicht von letzterer dadurch ab: 1) Dafs sie von langsamern *Wuchse* ist. 2) Durch die *Blüthezeit*, die um vierzehn Tage später eintritt. 3) Sind die *Aeste* mehr ausgebreitet. 4) Sind die *Blätter* oberhalb von dunklerem Grün und unterhalb bläulich blafsgrün, so wie auch das *Bärtige* in den *Astachseln* der *Adern* rostbraun, nicht graubraun ist. 5) Sind die *Blattstiele* der an der Spitze der Zweige stehenden Blätter so lang, dafs sie, nach diesen gemessen, die Hälfte ihrer Länge übertreffen; nicht aber kürzer, als die Hälfte der *Blattlänge*. 6) Haben *Kelch* und *Blumenkrone* eine *blassere* Farbe. 7) Sind an der *Narbe* die *Lappen* ausgebreitet; nicht aufrecht. 8) Ist die *Frucht* schief, weil bei der *Ausbildung* des in ihr liegenden *Samens* die *Spitze* derselben jederzeit *seitwärts* geschoben wird.

Benennungen: Spätlinde, Winterlinde, Steinlinde, Waldlinde, Berglinde, glattblättrige Linde.

Boden: Kommt in jedem Boden fort.

Blüthe und *Frucht*: Die *Blumen* erscheinen im *Julius*; die *Früchte* reifen zu *Ende* des *Octobers*,

Aussaat: Bald nach erlangter *Reife* weder die *Früchte* in einem guten, schwarzen, gehörig feuchten Boden gebracht, wo denn die jungen *Pflänzchen* schon im folgenden *Frühjahre* hervorkommen.

Höhe: Dreissig bis fünfzig *Else*.

Alter: Mehrere *Hundert*, vielleicht *tausend* *Jahre*.

Nutzen: Nicht allein von dieser Art, sondern auch von den beiden folgenden, werden das *Holz*, der *Bast* die *Rinde* und die *Blumen* benutzt, so wie man auch mit den *Samen* *Versuche* gemacht hat, ein *Öl* aus ihnen zu gewinnen. Das *Holz* dieser Art ist *dichter* und wird daher zu einigen *Arbeiten* dem der beiden andern Arten vorgezogen. Aus dem *Baste* *verfertigt* man in *Frankreich*, *Schweden* und *Russland* *Matten* und

Stricke, wovon letztere sich vorzüglich zum Trocknen der Wäsche eignen, weil sie in dieselben keine Flecken machen. Aus der Rinde hat Rüge eine rosenrothe Lackfarbe bereiten gelehrt. Man kocht, nach seiner Vorschrift, 3 Loth Rinde mit 3 Loth römischen Alaun mit einem halben Maß Wasser, filtrirt die Flüssigkeit, schlägt sie mit einer Auflösung von Kali nieder, scheidet den Niederschlag durch ein Filtrum und süßt ihn mit Wasser aus, wo man dann nach dem Trocknen die gedachte Lackfarbe hat. Auch hat Schaffer aus der Rinde ein Papier bereitet, welches roth-braun, aber glatt und zum Drucken und Schreiben, besonders aber zum Zeichnen anwendbar war. Die Blumen werden in den Apotheken gesammelt, wo man ein Wasser von ihnen destillirt. Dafs die Bienen sie besuchen, um Stoff zu Honig aus ihnen zu sammeln, ist bekannt genug. Doch kommt bei der kleinblättrigen Linde eine Abänderung vor, deren Blumen geruchlos sind, und von den Bienen nicht besucht werden. Aus den Samen hat man versucht ein Öl zu pressen, aber die Ausbeute ist so gering, dafs sie der Mühe nicht lohnt.

Bekanntlich hat die Familie des unsterblichen Linné's ihren Namen von einer grofsen Linde, die sich in dem Dorfe Stegaryd in Smoland befand, erhalten, da nämlich im Schwedischen die Linde *Linn* heifst. Sehr wahrscheinlich gehörte der Baum, dem der grofse Reformator der Botanik seinen Namen verdankte, zur *Tilia parvifolia*; denn Linne's Beschreibung der Linde in seiner *Philosophia botanica* paßt, wegen der daselbst angegebenen Farbe der Kronenblätter und der Figur der Narbe, nur auf diese Art.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 106. Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse. a) Eine Blume, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind, und b) ein Kronenblatt vergrößert, c) eini-

ge Staubgefäße und d) der Stempel stark vergrößert, e) ein Zweig mit Knospen, f) die reifen Früchte und g) der Same in natürlicher GröÙe.

107. *TILIA vulgaris*. Gemeine Linde.

Kennzeichen: Die Blätter schief-herzförmig, kahl, auf der untern Fläche in den Astachseln der Adern bärtig. Die Blattstiele kürzer als die halbe Länge des Blattes. Die Blumen ohne Honiggefäß. Die Blumenstiele vielblumig. Die Früchte fast glatt, regelmäÙig.

Diese Art hält in Rücksicht der GröÙe ihrer Blätter das Mittel zwischen der *Tilia parvifolia* und der *Tilia pauciflora*, und da überdies die GröÙe ihrer Blätter sehr abändert: so ist sie bald mit dieser, bald mit jener, verwechselt worden; am häufigsten aber hat wohl ihre Verwechslung mit der *Tilia parvifolia* Statt gefunden, weil sie eben so wie diese kahle Blätter hat, die nur unterhalb in den Astachseln der Adern bärtig sind. Dennoch aber wird man sie von dieser, wenn man auf die bei der Beschreibung derselben angegebenen Abweichungen achtet, leicht unterscheiden können. Von der *Tilia pauciflora* unterscheidet man sie: 1) Durch die *Blüthezeit*, die um einige Tage später eintritt. 2) Durch die *jüngern Ästchen*, welche kahl, nicht aber zottig-weichhaarig sind. 3) Durch die *Blätter*, welche auf der obern Fläche kahl, auf der untern nur in den Astachseln der Adern bärtig sind; nicht aber auf heiden Flächen zottig-weichhaarig. 4) Sind die *Blumenstiele* ungefähr von der Länge der Blätter und vielblumig; nicht aber kürzer als die Blätter und höchstens dreiblumig. 5) Sind die *Staubfäden* an der Basis frei, oder, wenn sie auch an ihrer Basis in mehrere Bündel verwachsen sein sollten, so ist dies so äußerst unbedeutend, daß man es nur bei ihrem Abfallen bemerken kann. 6) Ist die *Frucht* fast glatt oder unvollkommen fünfseitig; nicht aber gerippt.

Benennungen: Gemeine Linde, glattblättrige Linde.

Vaterland: Die Wälder Europens, vorzüglich des nördlichen.

Boden: Kommt in jedem Boden fort.

Blüthe und Frucht: Die Blumen zeigen sich im Junius und Julius einige Tage nachher, wenn sich die der folgenden Art geöffnet haben, blühen aber, da der Blumenstiel vielblumig ist, viel länger fort als diese, so, daß sie noch mit denen der *Tilia parvifolia* zugleich bemerkt werden. Die Früchte reifen in der Mitte des Octobers.

Aussaat: Wie bei der vorhergehenden Art.

Höhe: Vierzig bis sechzig Fufs.

Alter: Mehrere Hundert Jahre, vielleicht tausend.

Nutzen: Was bei der vorhergehenden Art gesagt ist, gilt auch hier. Ihr Wuchs ist rascher, und daher findet man sie häufiger angepflanzt als jene, wenn gleich ihr Holz weniger dicht ist. Ihre Blumen findet man, wie die der folgenden Art, stets mit Geruch begabt.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 107. Ein blühender Zweig in natürlicher Gröfse. *a)* Eine Blume, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind und *b)* ein Kronenblatt vergrößert, *c)* einige Staubgefäße und *d)* der Stempel stark vergrößert, *e)* ein Zweig mit Knospen, *f)* die reifen Früchte und *g)* ein Same in natürlicher Gröfse.

108. *TILIA pauciflora.* Wenigblumige Linde.

Kenzeichen: Die Blätter schief-herzförmig, zottig-weichhaarig, auf der untern Fläche in den Astachseln der Adern fast bärtig. Die Blumen ohne Honiggefäß. Die Blumenstiele meistens dreiblumig. Die Früchte rippig.

Benennungen: Frühlinde, Sommerlinde, weiche Linde, Graslinde, Wasserlinde, großblättrige Linde, rauhblättrige Linde, holländische Linde, hambürger Frühlinde.

Vaterland: Die Wälder in Böhmen und Krain.

Boden: Sie kommt ebenfalls in jedem Boden fort.

Blüthe und Frucht: Die Blumen zeigen sich schon im Junius; die Früchte reifen in der Mitte des Octobers.

Aussaat: Was in dieser Rücksicht bei der *Tilia parvifolia* gesagt ist, gilt auch bei dieser Art.

Höhe: Vierzig bis sechzig Fuß und darüber.

Alter: Mehrere Hundert Jahre, vielleicht tausend.

Nutzen: Diese Linde hat von den drei Arten, die bei uns vorkommen, das weichste Holz, weshalb es auch zu Bildhauerarbeiten und dergleichen den Vorzug verdient. Zu Tischlerarbeiten aber ist es, wegen seiner mindern Dichtigkeit, nicht so geschätzt.

Man findet von dieser Art zuweilen Bäume, die gar nicht blühen. So sahe ich einen Baum dicht an einem Bache von beträchtlicher Ausdehnung, der vor zwanzig Jahren schon dort angepflanzt war, bis jetzt aber noch nicht geblühet hatte. C. Bauhin's *Tilia montana maximo folio* gehört unstreitig zur *Tilia pauciflora*; und auch von dieser sagt schon damals der so genaue Beobachter, daß er einen Baum, der auf einem Berge stand, alle Jahre mit seinen Zuhörern besucht, aber nie Blumen oder Früchte an ihm bemerkt habe.

Im Allgemeinen ist von den Linden noch zu bemerken, daß sie zu denjenigen Bäumen gehören, die ein sehr hohes Alter zu erreichen fähig sind; und daher oft eine Ausdehnung erlangen, die sehr bedeutend ist. Lonicerus bemerkt schon, daß zu seiner Zeit in dem Kloster St. Alban zu Mainz eine Linde sich befand, deren Wipfel eine so große Ausdehnung hatte, daß die Zweige derselben auf zwei und zwanzig von Steinen aufgeführten Säulen ruheten. Unter allen Linden aber, die ihrer außerordentlichen Größe wegen Bewunderung verdienen, gehört wohl der der Vorzug, durch welche das

Städtchen Neustadt an der Linde, im jetzigen Königreiche Württemberg, seinen Nahmen erhalten hat. Der Stamm dieser Linde hatte 13 württembergische Ellen (ungefähr $11\frac{2}{3}$ Berliner) im Umfange und theilte sich in zwei Hauptäste, von denen aber der stärkste im Jahre 1775 durch den Sturm abgebrochen wurde. Dieser hielt unten 11 württembergische Fuß (ungefähr 10 Berliner) im Umfange, war bis zu den obersten Ästen 65 Fuß hoch und machte einen Wipfel, der 457 Fuß (400 Berliner) im Umfange hatte. Die aus dem noch stehen gebliebenen Hauptaste auslaufenden Äste glichen in der Dicke starken Eichen, und bildeten einen außerordentlich großen Wipfel, der auf 104 Stützen ruhete, so, daß man darunter hatte Markt halten können. Um sich von dem Alter dieser kolosalen Linde — die 1809 noch in voller Kraft stand, durch einen weisen Rechtsspruch des dortigen Magistrats aber umgehauen wurde — einen Begriff machen zu können, verdient noch angeführt zu werden, daß sie im Jahre 1592 schon auf 60 Stützen ruhete. (M. s. Schreber's *Beiträge zur Haushaltungskunde* p. 224. und Flörke's *Repertor. des Neuest. und Wissenswürd. aus d. gesamt. Naturkunde.* 13. 1. p. 232.)

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 108. Ein blühender Zweig in natürlicher Größe. *a)* Eine Blume, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind, und *b)* ein Kronenblatt vergrößert, *c)* einige Staubgefäße und *d)* der Stempel stark vergrößert, *e)* ein Zweig mit Knospen, *f)* die Früchte und *g)* ein Same in natürlicher Größe.

The first part of the text describes the preparation of a specimen for microscopic examination. It mentions the use of a microscope and the observation of the specimen's structure. The text is written in German and is somewhat faint and difficult to read.

The second part of the text appears to be a caption or a description of the specimen shown in the image. It includes details about the specimen's origin and the conditions under which it was observed.

The third part of the text contains further observations and possibly a conclusion or a summary of the findings. It discusses the characteristics of the specimen and compares them to other known specimens.



Rubus fruticosus.

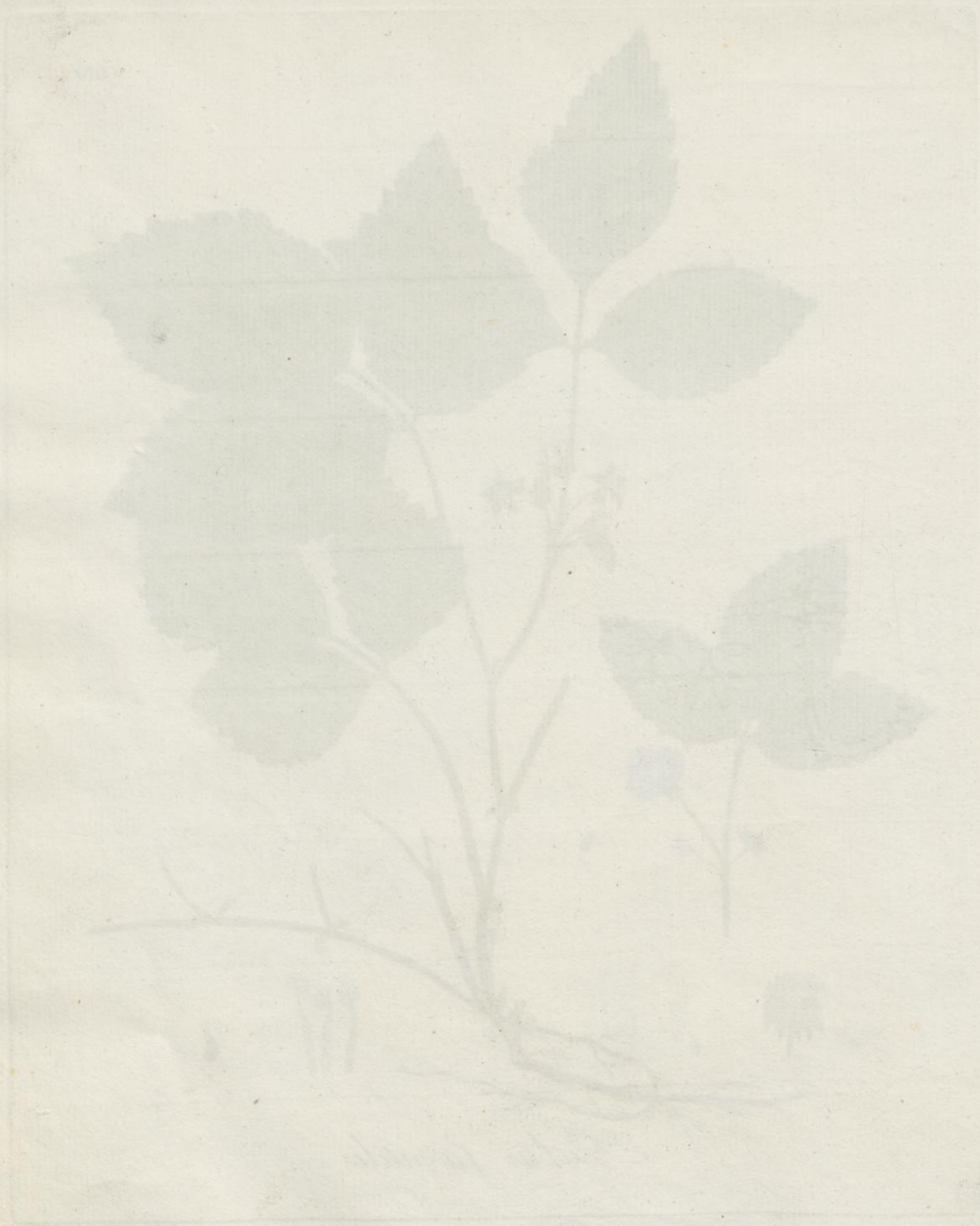
F. Guimpel. fec.





Rubus saxatilis

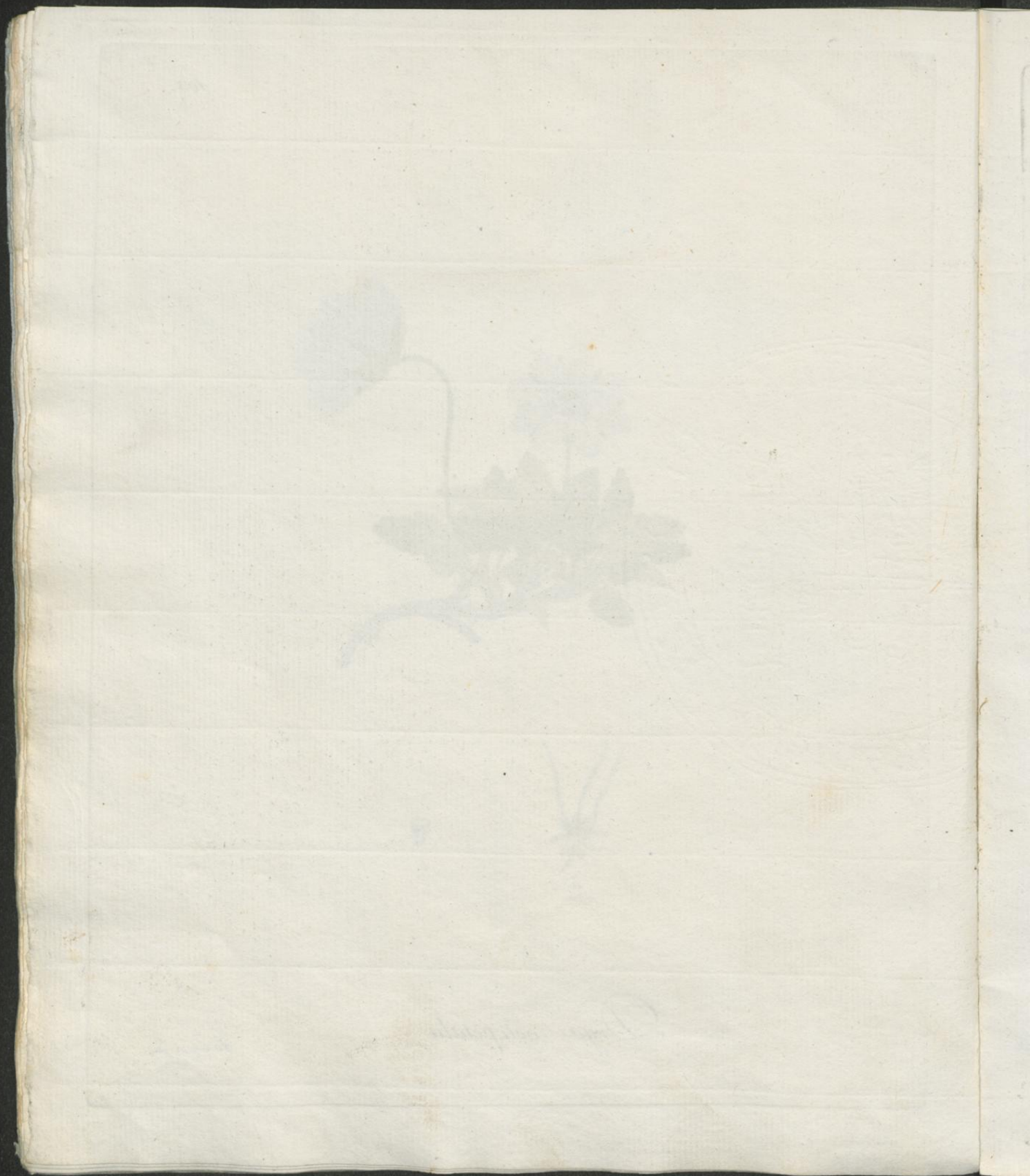
F. Quimper. fec.





Dryas octopetala .

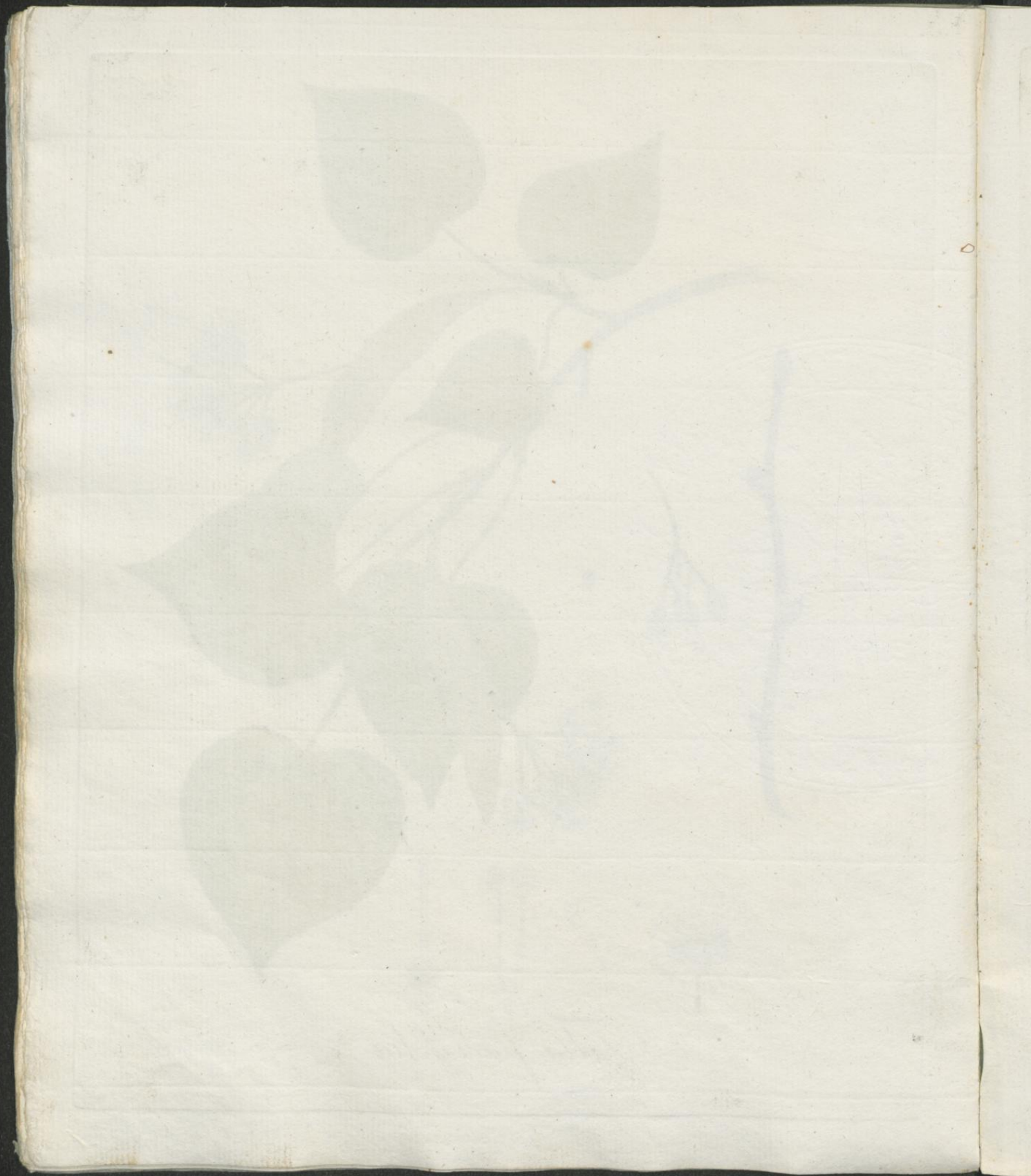
Foumpel fec





Tilia parvifolia

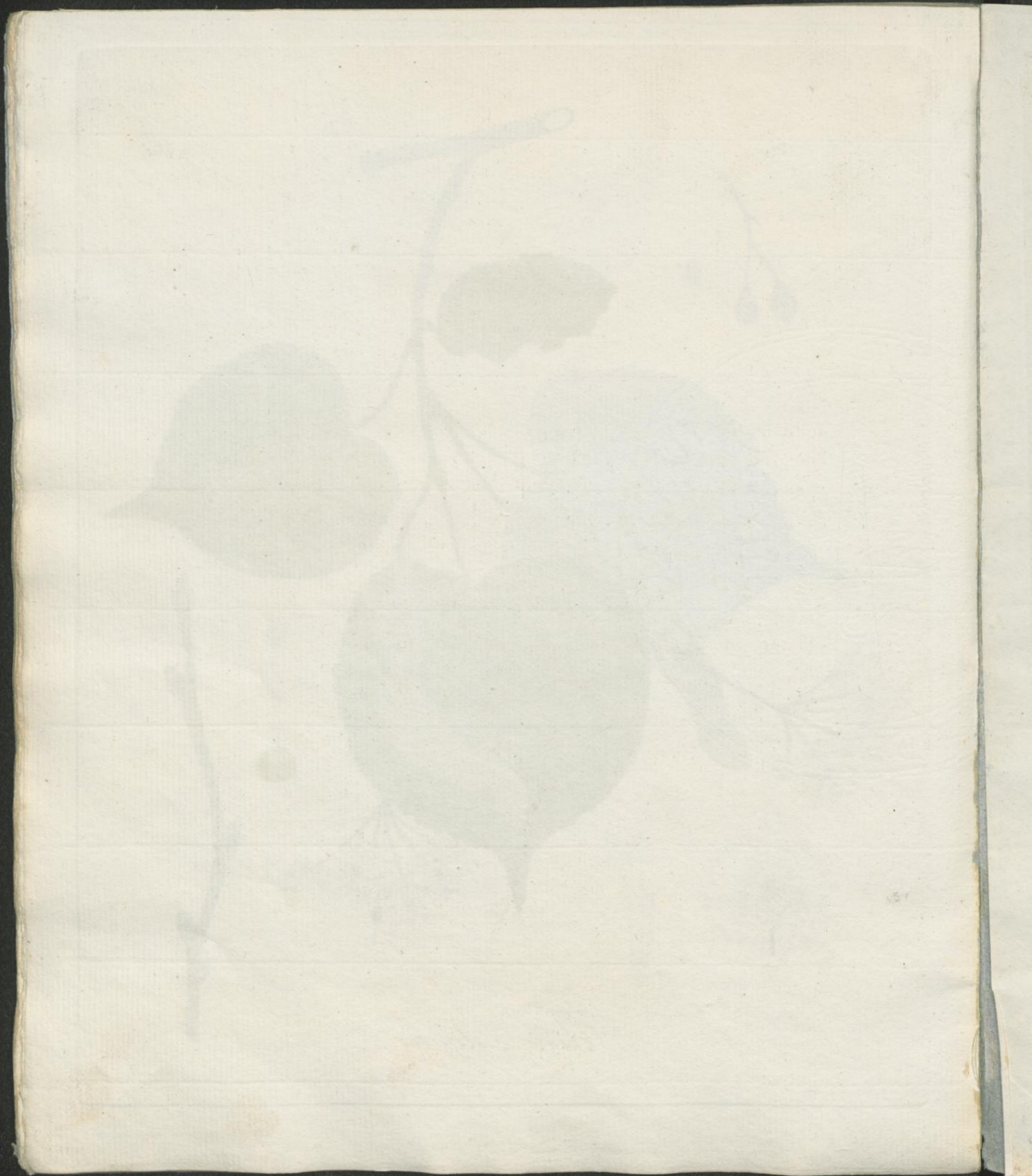
F. Oudin. del. Jac.





Tilia vulgaris

F. G. K. f. 107.

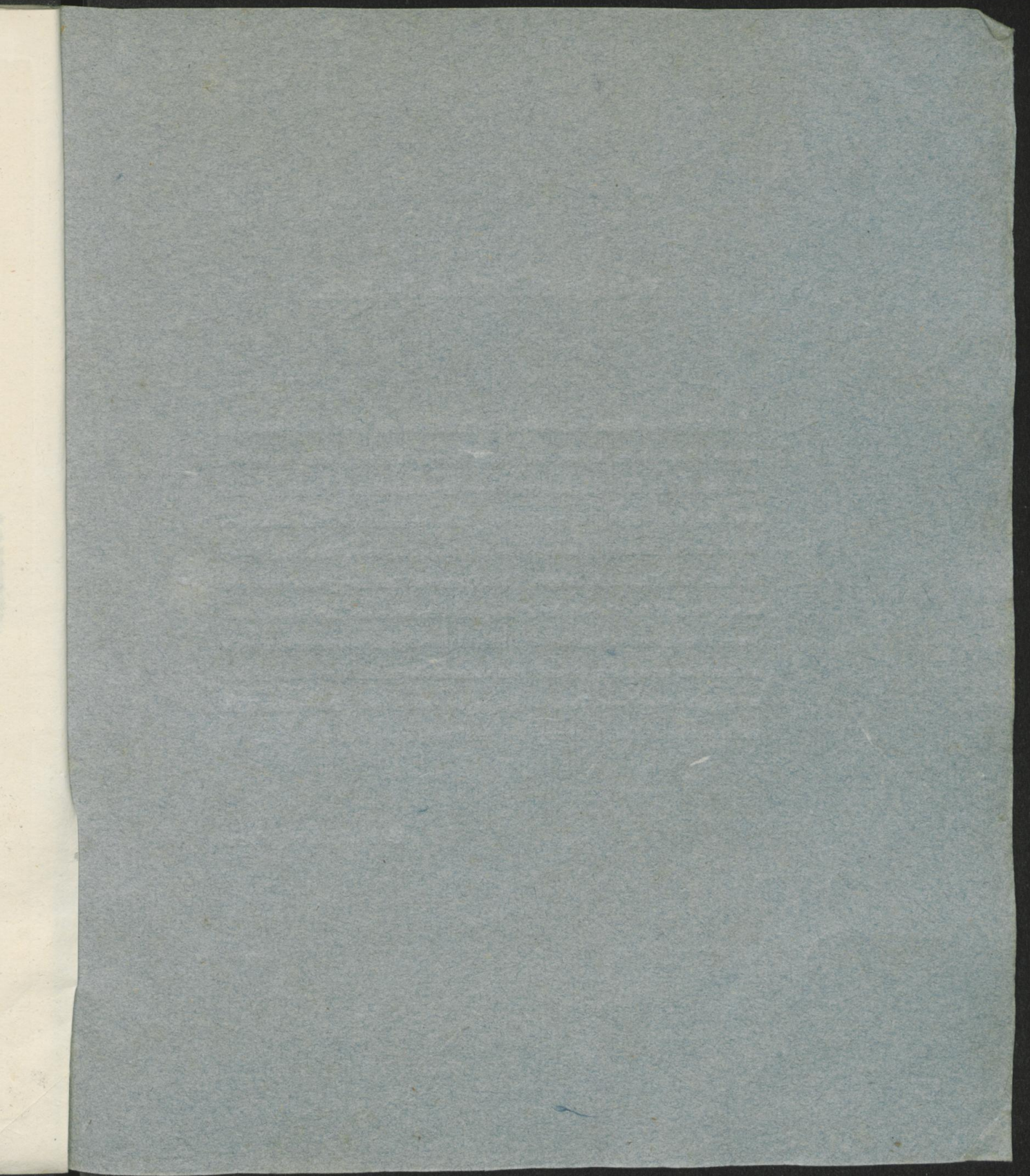




Tilia pauciflora

F. C. Weinschel. fecit.





Vorläufige Nachricht an den Leser.

Alle Holzarten die in Deutschland, das heißt von der Nord- und Ostsee bis an die hohen Alpen, so wie vom Rhein bis zur Weichsel, wild angetroffen werden, sollen heftweise nach und nach in systematischer Ordnung getreu nach der Natur abgebildet, erscheinen. Jede Art wird ganz kurz nach ihren Kennzeichen, Benennungen in den verschiedenen Provinzen, Vaterlande, Boden Blüthe- und Fruchtzeit, Aussaat, Höhe, Alter, und Benutzung bezeichnet werden. Voran steht jedesmal der systematische deutsche und lateinische Name. Da man besonders dahin sehen wird, auf richtigen Unterschied verwandter Arten aufmerksam zu machen, so sucht man dadurch die genaue Kenntniß derselben zu begründen und alle Verwechslungen zu vermeiden. Das ganze Werk wird aus zwei Theilen, jeder ungefähr aus höchstens 100 Platten bestehen.

Der Herausgeber.

Abbildung der deutschen Holzarten

für

Forstmänner und Liebhaber der Botanik,

herausgegeben

von

Friedrich Guimpel,

academischem Künstler,

mit

Beschreibung derselben

von

Carl Ludwig Willdenow,

fortgesetzt

von

Friedrich Gottlob Hayne.

10^{tes} Heft.

Berlin,

in der Schüppelschen Buchhandlung.

1815.

K 135

[Tabelle]

[Zu Bd 2 in Teil 36]

38. HELIANTHEMUM. CISTENROSE.

Gattungs-Character: Der *Kelch* fünfspaltig, zwei Blättchen kleiner. Die *Blumenkrone* fünfblättrig. Die *Kapsel* dreiklappig, Die *Samen* an den *Scheidewänden* befestigt.

109. HELIANTHEMUM *Fumana*. Heidekrautblättrige Cistenrose.

Kennzeichen: Ein kleiner Strauch, afterblätterlos. Die Blätter dichtstehend, zerstreut, sitzend, lineenförmig, am Rande scharf. Die Blumenstiele einblumig.

Benennungen: Heidenartige Cistenrose.

Vaterland: Die gebirgigen Gegenden des südlichen Deutschlands, der Schweiz und Frankreichs.

Boden: Leichter, lockerer Boden.

Blüthe und Frucht: Die Blumen kommen im Junius und Julius hervor; die Früchte reifen im Herbste.

Aussat: Das Aussäen geschieht im Frühjahr, am besten in Töpfen.

Höhe: Vier bis sechs Zoll.

Alter: Sechs bis acht Jahr.

Nutzen: Von der Benutzung dieses kleinen Strauchs ist nichts bekannt.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 109. Das ganze Gewächs im blühenden Zustande und in natürlicher Gröfse. a) Eine aufgesprungne Kapsel, b) die Samen in natürlicher Gröfse.

B b

110. *HELIANTHEMUM vineale*. Weinbergs-Cistenrose.

Kennzeichen: Ein kleiner Strauch, gestreckt, afterblättrlos. Die Blätter gegenüberstehend, gestielt, länglich, stumpf, auf der untern Fläche grau-filzig. Die Blumen in gipfelständigen, wenigblumigen Trauben.

Benennungen: Weinbergs-Cistenrose.

Vaterland: Die Weinberge und bergigen Gegenden Deutschlands und auch die Schweiz. *Wildenow* fand diesen kleinen Strauch in der Gegend von Halle bei Klemen, Rulsdorf und Schmon.

Boden: Leichter lehmiger Sandboden, der auch etwas Dammerde enthalten kann.

Blüthe und Frucht: Die Blumen kommen im Mai und Junius; die Früchte reifen im Julius und August.

Aussaat: Diese geschieht wie bei der vorhergehenden Art.

Höhe: Die gestreckten Stengel werden sechs Zoll bis einen Fuß lang.

Alter: Acht bis zehn Jahr.

Nutzen: Man benutzt diesen kleinen Strauch eben so wenig, wie den vorhergehenden.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. 110. Das blühende Gewächs ohne Wurzel in natürlicher Größe. *a)* Ein Kronenblatt und *b)* eine Blume, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind, vergrößert, *c)* der Stempel stark vergrößert, *d)* die mit dem Kelche noch bedeckte, so wie auch *e)* von demselben befreite und aufgesprungene Kapsel in natürlicher Größe, *f)* der Saame in natürlicher Größe und *g)* vergrößert.

111. *HELIANTHEMUM vulgare*. Gemeine Cistenrose.

Kennzeichen: Ein kleiner Strauch, gestreckt, mit lanzettförmigen Afterblättern. Die Blätter gegenüberstehend, kurz gestielt, länglich lanzettförmig, etwas haarig, am Rande zurückgerollt. Die Blumen in gipfelständigen, einfachen Trauben.