

Das Vaterland dieser Pflanze ist nicht bekannt, sie wird in Thüringen und bei Magdeburg gehaut und von da aus werden die Drogueriehandlungen und Apotheken damit versorgt, so daß man fast durchgängig diese Wurzel vorfindet.

Der brennend scharfe Geschmack der Wurzel scheint auf einem eigenthümlichen Weichharze zu beruhen, dessen Gehalt in der frischen Wurzel so bedeutend ist, daß diese die Haut röthet; beim Trocknen und Liegen vermindert sich aber die Schärfe. Auch der geringe Gehalt von ätherischem Oele ist als wirksamer Bestandtheil anzusehen. Schdnw ald t erhielt ¹⁰²² eines butterartigen, geruchlosen, aber brennend-scharf schmeckenden Oeles.

Gauthier fand in der Wurzel von flüchtigem Oele eine Spur; scharfes, fires Del (Weichharz) 5; gelben extractiven Farbestoff 14; Gummi 11; Sauslin 33; Holzfaser 35; salz. Kalk eine Spur.

Nach John (Chem. Schriften IV. S. 126.) bestehen 300 Th. aus: Helenin 120; gummösen Theilen 60; Extractivstoff 35; Holzfaser und unauflöslichem Extracte 75; Harze 5; ätherischem Oele, Campher und einigen Salzen.

Die wirksamsten Theile sind in der Rinde der Wurzel enthalten.

Die Bertramwurzel wird vorzüglich nur zum Rauhen bei Rähmung der Zunge u. verordnet, doch ist sie auch innerlich in Pulverform als kräftiges Reizmittel versucht worden.

Quassia. Die Rinde. Quassiarinde.

Quassia amara Linn.

Eine dünne, zerbrechliche, außen aschgraue etwas runzlige, innen weißlichgraue sehr bittere Rinde.

Quassia. Das Holz. Quassiaholz. Bitterholz.

Quassia amara Linn. Ein in Surinam, und

Quassia excelsa Wright, ein in Ostindien einheimischer Baum.

Ein weißliches leichtes, geruchloses Holz, von ausnehmend bitterem Geschmacke, in Knütteln, die von *Quassia amara*, in größern Stücken, die von *Quassia excelsa* abstammen, von dem betrügerischer Weise untergeschobenen Holze von *Rhus Metopium*, dessen Abkochung von einer zugegossenen Auflösung des schwefelsauren Eisenoryds schwarz gefärbt wird, wohl zu unterscheiden.

Quassia amara Linn. Bittere Quassia. Aechtes Bitterholz.

Quassia excelsa Wright. Hohe Quassia.

Linn. Cl. X. Decandria, Ord. 1. Monogynia.

Juss. Cl. XIII, Ord. 15. Magnoliae.

Das Vaterland der bittern Quassia ist Surinam, wo sie trockne Wälder liebt, doch kommt sie nach Martius auch in Brasilien vor.

Der Stamm ist mehr strauchartig, sehr ästig, 12—15 Fuß hoch, sein Holz ist leicht, graulich-weiß, die Rinde dünn, glatt und unter der grünlich-grauen Epidermis, die an vielen Stellen gewöhnlich fehlt, weiß und schwammig; der anhängende dünne Rindenbast ist von graulicher Farbe. Die Blätter stehend abwechselnd, sind am Grunde der Zweige dreizählig (*folia ternata*), gegen die Spitze hin ungleich gesiebert (*f. pinnata cum impari*). Die Fiederblättchen, deren gewöhnlich zwei gegenüber, und drei entfernt an der Spitze beisammen stehen, sind länglich-lancettförmig, ganzrandig, glatt, oben dunkel-, unten bläugrün; die Mittelrippe des Blattstiels und der Fiederblättchen ist purpurroth. Ein größeres Blatt ist 7 Zoll, die Fiederblättchen sind $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und 1 — $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. Die Blüthen stehen an der Spitze der Zweige und auf sehr kurzen Seitenästchen in 5—6 Zoll langen einfachen Trauben. Der Kelch fünftheilig. Die Blüthen sind schön hochroth; die Blumenkrone ist aus fünf lancettförmigen Blumenblättern gebildet. *Quassia excelsa* (*Simaruba excelsa* DeC.) wächst auf Jamaika und auf den caraischen Inseln in bergigen Wäldern.

Der gerade aufrechte Stamm wird an 100 Fuß hoch, das Holz ist fast weißlich, und mit einer rissigen grauen Rinde überzogen. Die Blätter sind abwechselnd, über einen Fuß lang, ungleich gesiebert (*impari-pinnata*); die Fiederblättchen, deren gewöhnlich 9—13 vorkommen, sind kurzgestielt, gegenständig, länglich-lancettförmig, ganzrandig, auf beiden Seiten glatt, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und 1 — $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. Die kleinen Blüthen bilden kurze aber vielblüthige und ausgebreitete Rispen mit dichotomisch getheilten Kesten. In derselben Rispe kommen männliche und weibliche Zwitterblüthen vor. Der Kelch ist sehr klein, 4- oder 5zählig; die Blumenkrone besteht aus 4 oder 5 linienförmigen, gelblichgrünen Blumenblättern.

Die Quassiarinde kommt hinsichtlich ihrer Mischung mit dem Quassiaholze im Wesentlichen überein, nur ist sie noch bitterer und enthält auch mehr ausziehbare Theile als das Holz. Auch hat die Rinde noch eher flüchtige Theile als das Holz, wenigstens bemerkt man sowohl an dem Aufgusse, als an der Abkochung, so wie an dem darüber abgezogenen Wasser einen eigenen nicht unangenehmen Geruch, und letzteres hat auch einen bitteren Geschmack und thaugirt von oben angesehen etwas ins Gelbliche.

Das Quassiaholz kam in den ersten Zeiten, als es bekannt wurde (ungefähr um das Jahr 1742) allein aus Surinam von *Quassia amara*. Der Name Quassia soll von einem Neger Quassi herkommen, der das Holz zuerst in dem genannten Lande anwandte. Später wurde das gleich bittere Holz der *Quassia excelsa* aus Jamaika eingeführt.

Das Surinamische Quassiaholz ist weißlich oder bläugelblich, und kommt in walzenförmigen, geraden, seltner krummen, ästigen oder höckerigen, $\frac{1}{2}$ —4 Zoll und drüber, selbst armsdicken, $\frac{1}{2}$ —2 Ellen langen Stücken vor, die oft noch mit der Rinde umgeben sind. Es ist geruchlos, aber von gleich an-

fänglich beim Kauen zu empfindender, beim fortgesetzten Kauen nach und nach bis zum äußersten Grade steigender reiner, nicht unangenehmer, im Munde zurückbleibender Bitterkeit. Die dicken, zähen, weißen Stücke vom Stamme, oder auch die gesunden, graugelblichen, welche die meiste Bitterkeit besitzen, sind den ganz dünnen von den Zweigen, so wie den blauschwarzlich gefleckten und gestreiften, besonders denen, wo diese dunklen Streifen und Flecken tiefer eindringen, die allemal weit weniger bitter sind, vorzuziehen.

Das Jamaicensische Quassiaholz kommt in großen, dicken und gewöhnlich gespaltenen Scheiten vor, die durch ihre Stärke schon ihre Abstammung von einem starken Baume bezeugen.

Das Holz des Korallensumach (*Rhus Metopium*), welches die Westindier dem Quassiaholz bisweilen untermengen sollen, ist davon ganz verschieden, und wird theils dadurch entdeckt, daß die Rinde dem Holze fester anhängt, und mit schwarzen Harzflecken bedeckt ist, theils dadurch, daß der Aufguß dieses Holzes, wegen eines Gehaltes an Gerbstoff mit schwefels. Eisen, einen schwarzen Niederschlag giebt, wogegen der Aufguß des ächten Quassiaholzes dadurch nicht verändert wird.

Das Quassiaholz läßt sich meistens gut spalten und zeigt auf dem Querschnitte feine aus der Mitte nach der Peripherie gehende Streifen, und kleine, etwas vertiefte Punkte. Das Pulver ist weiß, nur wenig ins Gelbliche sich ziehend.

Das kalte Wasser zieht die Bitterkeit der Quassia vollkommen aus, und wenn Reiben zur Hülfe genommen wird, sogar besser, als das Kochende; eine bei höherer Temperatur eintretende stärkere Drydation scheint hier den Extractivstoff unauflöslich zu machen.

Der wäsrige Aufguß ist bläsgelb, röthet kaum merklich das Lactmuspapier, besitzet einen rein bittern Geschmack, der nichts Unangenehmes hat, und ist ohne merklichen Geruch. Die Bitterkeit der Quassia wird durch vegetabilische Säuren, als Essig-, Citronensäure, so wie umgekehrt die Säure etwas gemildert, sie wird aber nicht durch Alkalien geschwächt, wie es bei der Aloe der Fall ist. Die Abkochung ist nicht bitterer, als der kalte Aufguß, und nur wenig gelber gefärbt. Sie hat einen eigenthümlichen, nicht unangenehmen, doch nicht starken Geruch.

Ueber die Menge des Extracts, welches die Quassia giebt, sind die Angaben sehr verschieden. Hagen erhielt bisweilen aus 16 Unzen $3\frac{1}{2}$ Unzen, bisweilen aus 6 Pfunden nur 8, 9 bis 10 Unzen. Trommsdorff (*J. III. 1. S. 142.*) hat mehrere Versuche hierüber angestellt. Er erhielt durch verschiedenes mehrmaliges Ausziehen aus einem Pfunde 2 Unzen 5 Drachmen und 10 Gran Extract ($2\frac{1}{2}$ Unze vom Pfunde ist die gewöhnliche Ausbeute). Die beiden ersten Digestionen gaben äußerst bittere, dunkel- und hellgelb gefärbte Extracte, die dritte Digestion ein Extract, das sehr hellgelb ausfiel, körnig war und gefalzen schmeckte. Zur Pulvertrockne gebracht zog es Feuchtigkeit aus der Luft an, schmeckte bitter aber doch gefalzen, und be-

stand nach ferneren Untersuchungen aus bitterm Extractivstoffe, Kleeß. oder weinsäuf. Kalk, und wie es schien etwas salzf. Kalk und Selenit. Beim vierten Auskochen erhielt Trommsdorff ein wenig Extract wie bei 3, beim Sten Auskochen aber ein Extract, das ziemlich weiß ausfiel und fast gar nicht bitter war. (Vergl. Extractum Quassiae.)

Auch der Weingeist zieht die Bitterkeit der Quassia vollkommen aus. Die Tinctur hat eine dunkle, gelbe Farbe, und ist von außerordentlicher Bitterkeit, doch ist die Menge des geistigen Extracts viel geringer, als die des wässrigen, und beträgt nach Trommsdorff nur $\frac{1}{2}$.

Schon die Geruchlosigkeit der Quassia scheint zu beweisen, daß ihr flüchtige Theile fehlen, doch will Ebeling ein wässriges Destillat von etwas gelblicher Farbe und bitterlichem Geschmacke erhalten haben; Seberi aber ist der einzige, der selbst Spuren eines ätherischen Oeles erhalten zu haben glaubt, welches das Wasser in Form einer Haut überzog.

Dem Obigem zufolge besteht also das Quassienholz größtentheils aus Holzfaser und nur zu einem kleinen Theile aus extractiven Stoffen, diese sind: 1) Bitterstoff (Quassin). 2) Eine Modification des Schleimes oder Extractivstoffs, der selbst wohl keine eigentlichen arzneilichen Kräfte zu besitzen scheint, und im Weingeiste nicht auflöslich ist. 3) Kleeß. Kalk. 4) Salzf. Kalk. 5) Schwefels. Kalk und 6) eine Spur von ätherischem Oele (?).

Sowohl Rinde als Holz enthalten aber noch ein ammoniakalisches Salz, dieses beweist der deutliche Geruch nach Ammoniak, der sich beim Uebergießen mit Aeskallauge entwickelt. Dieses Salz befindet sich auch im Extracte.

Das bittere Princip der Quassia hat man als eigenthümlichen Stoff mit dem Namen Quassin bezeichnet; doch gehört er zu den sogenannten Extractivstoffen. Die Auflösung desselben wird durch salpeters. Silber, essigf. Blei und salzf. Zinn gefällt; durch die übrigen Metallauflösungen erleidet er keine Veränderung, wird auch weder durch die Gallustinctur, noch durch die thierische Gallerte niedergeschlagen. Durch kalte Digestion der Quassia mit Wasser bereitet röthet er die Lackmustrinctur und ist in Wasser und Alkohol sehr auflöslich. Das geistige Extract ist nach Buchner (Repert. XXIV. 1826. S. 256.) fast ganz in Wasser auflöslich und von einem höchst bitterm Geschmacke. Wird die Auflösung desselben in Wasser mit essigf. Blei niedergeschlagen, so hat die abfiltrirte Flüssigkeit nichts von ihrer Bitterkeit verloren. Das Quassin scheint also zu den Alkaloiden (?) zu gehören, welches an die Essigsäure gebunden in der Auflösung bleibt, während der acide Bestandtheil des Auszugs mit dem Bleioxyd niedergeschlagen wurde. (Der Extractivstoff Pfaß's wird hiernach als zusammengesetzt angesehen, aus einem Alkaloid — Quassin —, und einem aciden Bestandtheile). Ein Gran von diesem geistigen Extracte einem Kaninchen in eine Wunde am Schenkel gelegt, tödtete dasselbe nach 30 Stunden.

Die Quassia in Pulverform zu verordnen, ist der vielen holzigen Theile wegen nicht zweckmäßig; eine bessere Form ist der wässrige Auszug, $\frac{1}{4}$ Unze zu 2 Unzen. Passende Zusätze, um die Bitterkeit einigermaßen einzuhüllen,

sind Zimmtinde und Zimmtwasser, Pomeranzentinctur, ein verflüster Geist, und von Syrupen vorzüglich der Pomeranzensyrup. Ein vorzügliches Ausziehungsmittel ist der spanische Wein, womit man die Quassia kalt übergießt und 24 Stunden unter öfterm Umschütteln stehen läßt.

Die Quassia wirkt als ein rein bitteres Mittel, da sie durchaus nichts Zusammenziehendes, keine Spur von Gerbestoff, hat. Sie zeigt auch keine narcotische Wirkung, es sey denn, daß sie im Uebermaße oder im Mißbrauche angewendet wurde, obgleich sie als Mittel gegen die Fliegen bekannt ist.

Quercus. Die Rinde, Eichenrinde.

Quercus Robur et pedunculata Willd. In Deutschland einheimische Bäume.

Die Rinde der jüngeren Aestchen, dünn, außen bräunlichgrau, innen bräunlich, bitter zusammenziehend. Sie werde im Frühlinge eingesammelt.

Quercus. Die Eichelfrüchte, Eicheln.

Die reifen Früchte ohne die Schälchen.

Quercus Robur Linn. Die Steineiche.

Quercus pedunculata Willd. Die Stieleiche.

Linn. Cl. XXI. Monoecia. Ord. 7. Polyandria.

Juss. Cl. XV. Ord. 4. Amentaceae.

Die Steineiche ist in den gemäßigten Theilen Europas einheimisch, steigt gegen Norden bis zum 62° N. Br. hinauf, und erreicht ein Alter von 4—500 Jahren. Der Stamm wird über 100 Fuß hoch und erlangt eine Dicke von 5—6 Fuß im Durchmesser.

Die Rinde ist in der Jugend glatt und grünlichgrau, am ältern Holze wird sie braun und rissig. Das Holz selbst ist schwer, fest, grobsaserig, von bräunlichweißer Farbe. Die Knospen sind länglich zugespitzt. Die kurzen gestielten Blätter stehen abwechselnd, sind verkehrt-eiförmig, tief bucktig, oben glatt und glänzend, unten weißlich und schwach behaart. Am Grunde des Blattstiels befinden sich zwei linienförmige, sehr schmale Nebenblättchen. Die Blüthen sind einhäufig und kommen gewöhnlich im Mai gleichzeitig mit den Blättern hervor. Die männlichen Blüthen bilden schlanke, fadenförmige Kätzchen am Grunde der jungen Triebe; die weiblichen sitzen zu dreien in den Blattwinkeln an den Spizen der jungen Zweige. Die Frucht ist eine Eichelfrucht (glans), der Saamentern (nucleus) besteht aus den beiden dicken gelblichweißen Keimblättern, an deren Spitze das nach oben gerichtete Wurzelchen liegt.

Mit dieser Eiche ist eine zweite Art, die Stieleiche (*Q. pedunculata*), die noch häufiger in Deutschland vorkommt, sehr nahe verwandt. Sie wird höher und dicker, so daß man schon Exemplare mit einem Stamme von 25

Fuß im Umfange in Deutschland gefunden hat. Bei Wehlau in Ostpreußen ist eine Eiche gewesen, welche 27 Ellen in Umfange hatte, und in deren hohlen Stamme sich ein Reiter mit seinem Pferde, ja der Markgraf Albrecht mit seinem Sohne zu Pferde herumtummelten. Die Knospen sind eiförmig, kurz und stumpf; die Blätter sehr kurz gestielt, gewöhnlich kleiner und tiefer eingeschnitten. Die weiblichen Blüthen sind gestielt; die Früchte sind walzenförmig und stehen auf langen, dünnen und runden Stielen, welches als Hauptcharakter dieser Art zu betrachten ist.

Von beiden Eichenarten wird die Rinde der jüngeren Nester wegen ihres reichen Gehaltes an Gerbestoff (Tannin), als ein stark adstringirendes Arzneimittel angewandt. Diese Rinde ist äußerlich bräunlich-ashfarbig, hin und wieder mit weißlichen Flechten bedeckt, und auf der innern Seite weißgelblich, getrocknet braunroth. Ihr Geschmack ist nur unbedeutend bitter, dagegen stark zusammenziehend, hintennach süßlich. Die gefurchten, rissigen, frisch braunen und gewöhnlich ganz mit Moos bedeckten Rindenstücke von alten Nestern und vom Stamme sind von minder kräftiger Wirkung.

Ein concentrirter Aufguß der Eichenrinde hat ein spec. Gew. von 1,05, schmeckt stark zusammenziehend, röthet das Lackmuspapier. 200 Gran dieses Aufgusses gaben in Davy's Versuchen 17 Gran Rückstand, wovon 14 Gerbestoff waren. Die nach Fällung des Gerbestoffes rückständige Flüssigkeit röthete schwach das Lackmuspapier, fällte die Zinnauflösung mit fahler Farbe, und die Eisenauflösung schwarzblau.

Mit den concentrirten Säuren und kohlensauren Laugensalzen entsteht ein dicker Niederschlag von fahler Farbe; auch durch Kalk-, Baryt- und Strontianwasser wird der Aufguß reichlich gefällt. Mit Thonerde, Kalkerde und Zinkerde eine Zeitlang gekocht, verliert er seine ganze Wirksamkeit auf Eisensalze und Gallerte, und wird fast ganz ungefärbt. Durch Erhitzung mit kohlens. Kalk- und Zalkerde wird dagegen der Aufguß dunkler als vorher, und wiewohl er die Eigenschaft verloren hat, die Gallerte zu fällen, so giebt er doch mit Eisensalzen starke olivenfarbene Niederschläge.

Die Farbe des Niederschlages mit der Gallerte ist anfänglich bräunlich, wird aber an der Luft viel dunkler, und besteht, einer ungefähren Schätzung nach, aus 59 Beim und 41 Gerbestoff.

Davy suchte vergebens Galläpfelsäure rein aus der Eichenrinde darzustellen. Welchen Einfluß das Alter und die Jahreszeit auf den Gehalt der Eichenrinde an Gerbestoff haben, beweisen die Resultate aus vergleichenden Versuchen. Nach Davy gab eine Unze von der weißen innern Rinde (die überhaupt der an Gerbestoff reichste Theil der Rinde ist) 108 Gran festen Rückstand, der 72 Gran an Gerbestoff enthielt. Eine Unze Rinde von einer jungen Eiche gab 111 Gran Rückstand und 77 Gran Gerbestoff. Die Rinde einer im Winter gefällten enthielt nach Wiggins 30 Gerbestoff, dagegen dieselbe Menge Rinde von einer im Frühlinge gefällten Eiche 103 Gerbestoff enthielt.

Ein Extract wird ohngefähr $\frac{1}{2}$ erhalten.

Die Eichenrinde wird sowohl innerlich als äußerlich als ein kräftiges abstringirendes Mittel angewendet. Die von Autenrieth empfohlene Salbe gegen das Durchliegen (Unguentum Autenriethii contra decubitum) besteht in dem aus einer starken Eichenrindenabkochung durch Bleiextract bewirkten Niederschlage, welcher von der überstehenden Flüssigkeit durch ein Filtrum getrennt wird.

Die Eicheln sind die reifen, länglich eirunden, glatten, von ihren Kelchen befreiten Früchte des Eichbaums. Sie enthalten in einer lederartigen, hell gelbbraunlichen Schale einen mit einem bräunlichen Oberhäutchen beklebten, weißen, eiförmigen, in die beiden Kotsyledonen sehr leicht theilbaren, bitter und herbe zusammenziehend schmeckenden Kern. Sie müssen vor der Aufbewahrung stark gedörrt werden, um sie vor dem Verberben zu schützen. Die gedörrten Eicheln (*Glandes Quercus tostae*) werden durch sorgfältiges und vorsichtiges Rösten der von der äußern Haut befreiten Kerne in einer Kaffeedrumme bereitet; sie dürfen nicht zu stark, aber auch nicht zu schwach geröstet werden, und müssen von hellbrauner Farbe seyn. Sie enthalten mehr bitteres als zusammenziehendes Princip, wirken außerdem noch durch das in ihnen entwickelte empyreumatische Del, und geben unter dem Namen Eichelkaffee ein mit Recht geschätztes Haus- und Arzneimittel.

Auch die Eichenblätter (*Folia Quercus*) wurden sonst wohl als abstringirendes Mittel gebraucht.

Die Eiche wurde wegen ihrer großen Nützbarkeit von den alten Preußen heilig verehrt. So stand eine Eiche da, wo jetzt die Stadt Heiligenbeil steht, unter welcher dem Gurcho oder Gorchho, der für den Gott der Speisen und Getränke galt, geopfert wurde. Unter einer andern Eiche, die 6 Ellen im Durchschnitte gehabt haben soll, wurde der Donnergott Perkunos, der Ernte- und Regengott Potrimpus und der Tobteggott Pykullus heilig verehrt.

* Ratanhia. Die Wurzel. Ratanhiawurzel.

Krameria triandra Ruiz et Pavon. Dreimännige Kramerie.

Linn. Cl. IV. Tetrandria. Ord. 1. Monogynia.

Juss. Cl. XIII. Ord. Polygaleae.

Ein Staudengewächs, welches im südlichen Amerika, vorzüglich in Peru, wild wächst, auf trockenem mit Lehm und Sand gemengtem Boden, und eine Höhe von 2—3 Fuß erreicht. Die Wurzel ist wagerecht, kriechend. Die Stengel sind liegend, sehr ästig ausgebreitet, unten rund, glatt und holzig. Die jungen Zweige sind rund, dicht mit weißlichen etwas anliegenden Haaren, wie die übrigen Theile der Pflanze bedeckt, welche durch sie ein zierliches Ansehen erhält. Die Blätter sind länglich-lancettförmig, wechselseitig, stiellos, ungezähnt, fest und lederartig, an beiden Seiten verdünnt, nicht über 4 Linien lang, und in der Mitte an zwei Linien breit. Die Blumen stehen einzeln an den Spitzen der Zweige. Der Kelch zeigt vier tiefe, innerhalb glatte, äußerlich zottige Abschnitte. Die Krone besteht aus vier unre-