

unauflöslichem Extracte 75; Harze 5; ätherischem Oele, Kampher und einigen Salzen.

Die wirksamsten Theile sind in der Rinde der Wurzel enthalten.

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

Quassia. Die Rinde. Quassienrinde.

Quassia amara LINN., ein in Surinam, und Quassia excelsa WRIGHT., ein in Ostindien einheimischer Baum.

Eine dünne, zerbrechliche, aussen aschgraue, etwas runzlige, innen weisslichgraue, sehr bittere Rinde.

Quassia. Das Holz. Quassienholz. Bitterholz.

Quassia amara LINN. und Quassia excelsa WRIGHT.

Ein weissliches leichtes, geruchloses Holz, von ausnehmend bitterm 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 schwefelsauren Eisenoxyds schwarz gefärbt wird, wohl zu unterscheiden.

Quassia amara LINN. Bittere Quassia. Aechtes Bitterholz.

Abbild. PLENCK 333. HAYNE IX. 14. Pl. med. 383. G. u. v. SCHL. 238.

Syst. sexual. Cl. X. Ord. 1. Decandria Monogynia.

Ord. natural. Magnoliae Juss. gen. Simarubeae DC.

Ein in Surinam häufig wachsender, fast das ganze Jahr hindurch blühender Baum mit vielästigem Stamme, mit fast glatter, gelblich- aschgrauer Rinde, ungefähr 12—15 Fuss hoch, oft auch nur als baumartiger Strauch von geringerer Höhe. Die obern Aeste mehlig, die jüngern mit braun- purpurfarbener Rindenoberhaut, in der sich viele längliche mehligke Risse finden. Die zerstreuten Blätter sind unpaarig- gefiedert, mit geflügeltem, gegliedertem Blattstiel, die untern dreizählig, die obern fünfzählig (2 und 2 paarweise und ein unpaariges); die Blättchen sitzend, umgekehrt- eiförmig, lang zugespitzt, das unpaarige oft das grösste, auf der obern Fläche dunkelgrün, unten blässer; Mittelnerven des geflügelten Blattstiels und der Blättchen purpuroth. Die Blumen stehen in einfachen, endständigen, aufrechten Trauben, auf einem purpurrothen gemeinschaftlichen Blumenstiel. Jede ge-

stielte Blume, von einem grünen purpurgestreiften Deckblatte unterstützt, besteht aus einem fünftheiligen, bleibenden, dunkel purpurfarbenen Kelch, einer fünfblättrigen hellen purpurrothen Krone, mit linienlancettförmigen, anfangs gegeneinander geneigten, nachher schraubenförmig zusammengedrehten Blumenblättern, 10 fadenförmigen, rosenrothen, am Grunde von einer zottigen Schuppe umgebenen Filamenten, mit gelben aufliegenden Staubbeuteln und 5 gegen die Spitze unter sich verbundenen, an der innern Seite gemeinschaftlich dem Einen Griffel verbundenen Fruchtknoten, die sich zu eben so viel ausserhalb netzförmig-aderigen, zweiklappigen, beerenartigen Kapseln, mit aussen schwarzen, innen gelben Klappen, jede mit einem länglichen Saamen, entwickeln.

Simaruba excelsa DEC. *Hohe Simaruba*.

Synon. *Quassia excelsa* SWARTZ. *Q. polygama* LINDSAY.

Picrania amara BANKS, SOLANDER et WRIGHT.

Abbild. HAYNE IX. 16. Pl. med. 381. G. u. v. SCHL. 239.

Classe und Ordnung wie bei *Quassia amara*.

Ein bis 100 Fuss hoher, bis 10 Fuss im Umfange haltender Baum in den bergigen Wäldern von Jamaika und den caraibischen Inseln, mit aschgrauer Rinde und vielästigem Wipfel. Die abwechselnden Blätter unpaarig-gefiedert, 11—17 Blättchen, in der Jugend mit bräunlichem Haare, nachher kahl, kurzgestielt, eirund-länglich, lang- und stumpf-zugespitzt, ganzrandig, das unpaarige langgestielt und schmaler. Blattstiel kahl und röthlich. Nebenblätter lancettförmig, aufrecht, abfallend. Blumen polygamisch, männliche und Zwitter in einer Doldentraube. Kelch 4—5theilig, Krone 4—5blättrig, gelblich-amyanthweiss, 4—5 Staubfäden, kaum länger als die Krone, am Grunde mit einer Schuppe; 3 Fruchtknoten um einen gemeinschaftlichen Griffel entwickeln sich zu schwarzen einnüssigen Früchten.

Die officinelle Quassienrinde kommt hinsichtlich ihrer Mischung mit dem Quassienholze 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, sowie an dem darüber abgezogenen Wasser, einen eigenen nicht unangenehmen Geruch, und letzteres hat auch einen bitteren Geschmack und changirt von oben angesehen etwas ins Gelbliche.

Das Quassienholz ist nach Behauptungen von FERMIN und HALLER schon im Jahre 1742 in Europa bekannt gewesen, was gegen die gewöhnliche Annahme streitet, dass die Gattung *Quassia* ihren Namen von einem Neger QUASSI erhalten habe, von welchem DAHLBERG, der 1760 von Surinam zurückkam und der an LINNÉ einen Zweig mit Blumen von *Quassia amara* mitbrachte, die Wirkungen des Holzes erfahren

hatte. Das Bitterholz von *Simaruba excelsa* DC. ist erst später aus Jamaika in Europa eingeführt.

Das surinamische Quassienholz ist weisslich oder blassgelblich, und kommt in walzenförmigen, geraden, seltner krummen, ästigen oder höckerigen, $\frac{1}{2}$ — 4 Zoll und drüber, selbst armdicken, $\frac{1}{2}$ — 2 Ellen langen Stücken vor, die oft noch mit der Rinde umgeben sind. Es ist geruchlos, aber von gleich anfänglich 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, sowie den blauschwärzlich gefleckten und gestreiften, besonders denen, wo diese dunklen Streifen und Flecken tiefer eindringen, die allemal weit weniger bitter sind, vorzuziehen.

Das jamaicensische Quassienholz 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 Quassienholz 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 Quassienholzes dadurch nicht verändert wird.

Das Quassienholz lässt sich meistens gut spalten und zeigt auf dem Querdurchschnitte 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 Oxydation scheint hier den Extractivstoff unauflöslich zu machen.

Der wässrige Aufguss ist blassgelb, röthet kaum merklich das Lackmuspapier, besitzt einen rein bitteren Geschmack, der nichts Unangenehmes hat, und ist ohne merklichen Geruch. Die Bitterkeit der Quassia wird durch vegetabilische Säuren, als Essig-, Citronensäure, sowie umgekehrt die Säure etwas gemildert, sie wird aber nicht durch Alkalien geschwächt, wie es bei der Aloë der Fall ist. Die Abkochung ist nicht bitterer als der kalte Aufguss, und nur weniger gelb 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 $8\frac{1}{2}$ Unzen, bisweilen aus 6 Pfunden nur 8, 9–10 Unzen. TROMMSDORFF (N. J. III. 1. S. 142) hat mehrere Versuche hierüber angestellt. Er erhielt durch verschiedenes mehrmaliges Ausziehen aus 1 Pfunde 2 Unzen 5 Drachmen 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 aussah, körnig war und gesalzen schmeckte. Zur Pulvertrockne gebracht zog es Feuchtigkeit aus der Luft an, schmeckte bitter aber doch gesalzen, und bestand nach ferneren Untersuchungen aus bitterm Extractivstoffe, oxals. oder weins. Kalke, und wie es schien etwas salzs. Kalke und Selenit. Beim vierten Auskochen erhielt TROMMSDORFF ein wenig Extract wie bei 3, beim fünften Auskochen aber ein Extract, das ziemlich weiss aussah und fast gar nicht bitter war. (Vergl. Extractum Quassiae im 2ten Th.).

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 $\frac{1}{32}$.

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

Dem Obigen zufolge besteht also das Quassienholz grösstentheils aus Holzfasern und nur zu einem kleinen Theile aus extractiven Stoffen, diese sind: 1) Bitterstoff. 2) Eine Modification des Schleimes oder Extractivstoffs, der selbst wohl keine eigentlichen arzneilichen Kräfte zu besitzen scheint und im Weingeiste nicht auflöslich ist. 3) Oxals. Kalk. 4) Salzs. Kalk. 5) Schwefels. Kalk und 6) eine Spur von ätherischem Oele, welches letztere BENNERSCHIED in weissen Tafeln krystallisirt und vom eigenthümlichen Geruche der Quassia, specifisch leichter als Wasser, erhalten hat.

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

Das bittere Princip der Quassia hat man als eigenthümlichen Stoff mit dem Namen Quassin bezeichnet; WINCKLER (BUCHN. Repert. IV. 1835. S. 85) giebt an, dass er durch Auflösen des geistigen Extracts in Wasser, Abdampfen und Aufnehmen in absolutem Alkohol, nochmaliges Abdampfen und Ausziehen mit Wasser, Entfärben der hell wein-

gelb gefärbten Auflösung mit thierischer Kohle, einen in äusserst feinen, weissen, mattglänzenden Säulchen krystallisirten Bitterstoff von schwach alkalischen Eigenschaften, dessen Auflösung von reiner Gerbesäure und von Quecksilbersublimat weiss gefällt wird, erhalten habe, indessen scheinen die alkalischen Eigenschaften desselben noch nicht unzweifelhaft dargethan zu seyn, und WINCKLER sagt selbst, dass das Sättigungsvermögen des von ihm sogenannten Quassins sehr gering sey. Dies hat WIGGERS (Annal. d. Pharm. 1837. XXI. S. 40) denn auch bestätigt gefunden, der den reinen Bitterstoff, von ihm Quassit genannt, in kleinen, weissen, undurchsichtigen, wenig glänzenden Prismen krystallisirt erhielt, die aber nicht im mindesten reagirten. Das Quassit ist luftbeständig, schmilzt beim Erhitzen bei einer etwas höheren Temperatur wie Geigenharz und erstarrt beim Erkalten zu einer gelblichen etwas spröden Masse. 100 Th. Wasser von $+ 12^{\circ}$ R. lösen nur 0,45 Th. auf; durch Salze und lösliche organische Stoffe wird die Löslichkeit in Wasser vermehrt. In Aether wenig, in Alkohol um so besser löslich, je wasserfreier dieser ist. Verdünnte Säuren und Alkalien vermehren die Löslichkeit des Quassits in Wasser, ohne sich mit ihm zu verbinden. Die wässrige Quassitlösung wird durch Gerbestoff reichlich weiss, durch Sublimat, Eisensalze, Bleizucker und Bleiessig aber nicht gefällt. Der Zersetzungsversuch ergab 66,7725 Kohlenstoff; 6,9048 Wasserstoff und 26,3227 Sauerstoff. Dieses entspricht $C^{20}H^{25}O^6 = 2284,79$, denn die Rechnung hieraus ergiebt: Kohlenstoff 66,912; Wasserstoff 6,827; Sauerstoff 26,261.

Die Quassia in Pulverform zu verordnen ist der vielen holzigen Theile wegen nicht zweckmässig; eine bessere Form ist der wässrige Auszug; $\frac{1}{2}$ Unze zu 8 Unzen. Passende Zusätze, um die Bitterkeit einigermassen einzuhüllen, sind Zimmtrinde und Zimmtwasser, Pomeranzentinctur, ein versüsster 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.

Quercus. Die Rinde. Eichenrinde.

Quercus Robur et Q. pedunculata WILLD. In Deutschland einheimische Bäume.

Die Rinde der jüngeren Aestchen, dünn, aussen bräunlich-grau, innen bräunlich, bitter, zusammenziehend. Sie werde im Frühling eingesammelt.

Quercus. Die Eichelfrüchte. Eicheln.

Die reifen Früchte ohne die Schälchen.

Quercus pedunculata WILLD. *Stieleiche. Gemeine Eiche.*

Synon. *Q. Robur* β auctor.

Abbild. HAYNE VI. 36. Pl. med. 93. G. u. v. SCHL. 20.

Syst. sexual. Cl. XXI. Ord. 7. Monoecia Polyandria.

Ord. natural. Amentaceae JUSS. Cupuliferae JUSS.

Ein sehr langsam wachsender Baum von bedeutender Höhe (100 Fuss und drüber) und beträchtlichem Umfange (5—6 Fuss im Durchmesser), der vom mittlern Schweden herab bis nach Sicilien durch ganz Europa in Wäldern wächst und ein Alter von 4—500 Jahren erreicht. Die jungen Stämme und Aeste haben eine lichtgrüne nachher braune Rinde, die an alten Stämmen dunkelbraun und sehr rissig wird. Die Blätter abwechselnd, kurzgestielt, elliptisch, nach der Basis verschmälert, mehr oder minder zurückgeschlagen herzförmig, tief gebuchtet, mit zugerundeten Lappen und Buchten; jung hellgrün, zarthäutig; im Alter lederartig, dunkelgrün, unten heller; der kurze rinnenförmige Blattstiel am Grunde mit 2 trockenhäutigen spitzen Nebenblättern versehen. Die Blüthen erscheinen beim Ausbruch der Blätter; die männlichen Blumen in schlaffen, hängenden, nackten Kätzchen am Grunde der neuen Triebe oder aus dem vorjährigen Holze; die weiblichen zu 2—3 und mehr auf einem gemeinschaftlichen Stiel, in den Blattwinkeln an der Spitze der jungen Triebe; jede von ein paar kleinen gewimperten Deckblättchen unterstützt, sich zu 2—3 an einem gemeinschaftlichen Stiele sitzenden, von einem halbkugligen ganzrandigen Näpfchen (*Cupula*) am Grunde umgebenen, länglichen, cylindrischen, stumpfen, stachelspitzigen Akenen (*Eicheln, Glandes*) entwickelnd. Der grosse verkehrte Embryo mit halb-cylindrischen dicken Saamenlappen füllt die Akene aus ohne Eiweiss.

Quercus Robur WILLD. *Steineiche.*

Synon. *Q. sessiliflora* SMITH.

Abbild. HAYNE VI. 35. Pl. med. 92. G. u. v. SCHL. 19.

Diese Eiche ist eben so durch ganz Europa, mit Ausschluss des höhern Nordens, verbreitet. Sie wird nicht so hoch als die Stieleiche, aber älter, schlägt etwas später aus, auch reifen die Früchte später. Die Rinde der jungen Stämme ist mehr röthlich-grün, das Holz mehr röthlich, die Blätter länger gestielt, an der Spitze breiter, an der Basis mehr keilförmig, nicht herzförmig, jung weichhaarig, und bleiben vertrocknet stehen bis zur Entwicklung der neuen Blätter. Die Früchte sind mehrere zusammen und haben keinen gemeinschaftlichen langen Stiel.

Von beiden Eichenarten wird die Rinde der jüngeren Aeste wegen ihres reichen Gehaltes an Gerbestoff (Tannin) als ein stark adstringirendes Arzneimittel angewandt. Diese Rinde ist äusserlich bräunlich-

aschfarbig, 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 Aesten und vom Stamme sind von minder kräftiger Wirkung.

Ein concentrirter Aufguss der Eichenrinde hat ein spec. Gewicht 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 kohlens. Laugensalzen entsteht ein dicker Niederschlag von fahler Farbe; auch durch Kalk-, Baryt- und Strontianwasser wird der Aufguss reichlich gefällt. Mit Thonerde, Kalkerde und Talkerde eine Zeitlang gekocht, verliert er seine ganze Wirksamkeit auf Eisensalze und Gallerte, und wird ganz ungefärbt. Durch Erhitzung mit kohlens. Kalk- und Talkerde 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 Leim 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 1 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. 1 Unze Rinde von einer jungen Eiche gab 111 Gran Rückstand und 75 Gran Gerbestoff. Die Rinde einer im Winter gefällten enthielt nach HIGGINS 30 Gerbestoff, wogegen dieselbe Menge Rinde von einer im Frühlinge gefällten Eiche 108 Gerbestoff enthielt.

GERBER (BRAND. Archiv XXXVIII. S. 272) suchte bei Zerlegung der Eichenrinde nach dem derselben eigenthümlichen, vielleicht salicin-ähnlichen Stoffe, und er erhielt einen in Wasser und wässrigem Wein-geist auflöselichen bitteren Extractivstoff, der aber durch Säuren und basisch essigsaures Bleioxyd gefällt wurde (wodurch er sich jedoch mehr der Gerbesäure als dem Salicin anschliesst. D.). Er wird schon durch kaltes Wasser, vollständiger durch kochendes aus der Rinde ausgezogen. Im Ganzen wurden hierdurch aus der trocknen Rinde $6\frac{2}{3}$ Procent erhalten. Zur Darstellung desselben wird der wässrige Auszug im Wasserbade verdampft, durch absoluten Alkohol von Gallussäure

und Gerbestoff befreit, dann in Wasser wieder aufgelöst, durch Alkohol von 80% das Gummi niedergeschlagen, die Auflösung zur Extractdicke verdampft, unter Absonderung des sich abscheidenden Extractabsatzes, das Extract nochmals in Wasser aufgenommen, die Auflösung mit gebrannter Talkerde gekocht, welche noch Gerbestoff aufnimmt, und die dann abfiltrirte Flüssigkeit bei gelinder Wärme abgedampft. Der so dargestellte Extractivstoff, der jedoch nicht ganz frei von äpfels. und salzs. Salzen und einer geringen Menge Zucker ist, bildet ein rothgelbes Extract von starkem Glasglanze, in dünnen Lagen durchsichtig, zerrieben ein hellröthliches Pulver gebend, rein bitter, nicht unangenehm schmeckend, eigenthümlich, stark nach Eichenrinde riechend; zieht aus der Luft nach längerer Zeit wenig Feuchtigkeit an. Ist in Wasser und Weingeist, nicht in absolutem Alkohol und Aether löslich; die wässrige Lösung wirkt nicht auf Reagenzpapiere. Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure bringen Niederschläge hervor, die ätzenden Alkalien erst nach längerer Zeit. Mehrere Metallsalze fallen reichlich den Extractivstoff; schwefels. und salzs. Eisenoxyd bewirken grün-gelbliche Färbung, aber selbst nach mehreren Tagen keinen Niederschlag.

Folgendes war die Zusammensetzung von 2 Unzen trockner Rinde. Durch Wasser, Alkohol und Aether ausgezogene Bestandtheile: 10,5 Gran Gallussäure mit etwas Gerbestoff; 81 Gr. Gummi mit einigen Salzen; 54 Gr. Gerbestoff; 64 Gr. eigenthümlichen Extractivstoff mit etwas Salzen und Zucker; 19,7 Gr. Gerbestoff und Extractabsatz; 5,5 Gr. Wachs; 11 Gr. Weichharz; 22,5 Gr. Eichenroth (dem Chinarothe analog). — Durch Salzsäure und Aetzkali ausgezogene Bestandtheile: 25 Gr. Gerbestoff und Extractabsatz; 11 Gr. basisch phosphors. Talkerde; 4 Gr. phosphors. Kalkerde; 7,5 Gr. äpfels. Talk- und Kalkerde; 65 Gr. Gallertsäure; 15 Gr. Extractivstoff; 560 Gr. Holzfaser. Die Holzfaser zu Asche verbrannt gab kohlen. und phosphors. Kalk- und Talkerde, Kieselerde, Eisenoxyd, Manganoxyd.

Aus frischer Eichenrinde erhält man nach GRUBER eine geringere Menge Gallussäure als aus solcher, die schon längere Zeit gelegen hat.

Die Eichenrinde wird sowohl innerlich als äusserlich als ein kräftiges adstringirendes Mittel angewendet.

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 bekleideten, weissen, eiförmigen, in die beiden Saamenlappen sehr leicht theilbaren, bitter und herbe zusammenziehend schmeckenden Kern. Sie müssen vor der Aufbewahrung von der Schale befreit und stark gedörrt werden, um sie vor dem Verderben zu schützen. Die gerösteten 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 Oel, und geben unter dem Namen Eichelkaffee ein mit Recht geschätztes Haus- und Arzneimittel.

Von den Eicheln hat Löwig (BUCHN. Repert. XXVIII. 1828. S. 169) eine Untersuchung geliefert, wozu die Eicheln im Wasserbade 24 Stunden ausgetrocknet wurden, worauf sie ein Pulver von schwachgelber Farbe gaben, welches einen schleimigen, schwach bitteren, zusammenziehenden Geschmack hatte. In 1000 Th. wurden gefunden: fettes Oel 0,043; Harz 0,052; Gummi 0,064; eisenbläuender Gerbestoff 0,090; bitterer Extractivstoff 0,052; Stärkemehl 0,380; Holzfaser 0,319; Spuren von Kali-, Kalk- und Alaunerdosalzen 0. S. = 1000. Die Eicheln gehören demnach zu den wirksamen tonischen Mitteln, in welchen der schädliche Eindruck des Gerbestoffs, wodurch häufig bei fortgesetztem Gebrauche Magendrücken und Erbrechen erfolgt, durch die Verbindung mit dem bitteren Extractivstoff, wenn auch nicht ganz aufgehoben, doch grösstentheils gemindert und durch die Verbindung mit dem Stärkemehle die chemische Wirkung desselben auf thierische Materie geschwächt ist. Will man also die tonische Wirkung des Gerbestoffs mit der nährenden Kraft des Stärkemehls vereint angewendet wissen, so muss die Röstung, wodurch ein grosser Theil des Stärkemehls in Gummi verwandelt wird, so schwach wie nur immer möglich seyn.

BENNETTSCHEID (BRAND. Archiv XXXVI. S. 253) hat durch Destillation aus den Eicheln ein stark riechendes Oel erhalten, welches leichter als Wasser war und aus zwei verschiedenen flüchtigen Oelen zusammengesetzt zu seyn schien, wovon das eine in Aether, das andere in Alkohol von 80% löslich war.

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

Die Eiche wurde wegen ihrer grossen Nutzbarkeit von den alten Preussen heilig verehrt. So stand eine Eiche da, wo jetzt die Stadt Heiligenbeil steht, unter welcher dem Curcho oder Gorcho, 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 Todtengott Pykullus verehrt.

* *Ratanha. Das Extract. Ratanhaextract.*

Wird aus den frischen Wurzeln der Krameria triandra Ruiz in Brasilien bereitet.