

Man unterscheidet die ägyptische, ost- und westindische Tamarinde in dem Handel, wovon die ostindischen die besten sind; sie müssen weinsäuerlich schmecken und riechen, sie enthalten Weinsäure, Weinstein, Zucker, Gummi und Pectinate, aber weder Citronensäure, noch Essig- oder Ameisensäure, wie fälschlich angegeben wurde; sie müssen $\frac{3}{4}$ ihres Gewichtes Fruchtpulver liefern; das Kupfer, das sie öfters enthalten, wird durch die Eisenprobe, und die Fälschung mit Spodium durch Aufkochen und Abschlännen entdeckt und nachgewiesen.

CCCLXV.

Galbanum, Mutterharz.

Dieses Gummiharz, von *Ferula erubescens* Boiss., einer in Persien vorkommenden Umbellifere besteht aus länglichten, vereinzelt, oder zu einer grünlich- und rothgelben Masse zusammengebackenen mehr oder weniger durchscheinenden oder undurchsichtigen, harzigglänzenden erbsengrossen Körnern; da es wachsartig und zähe ist, so lässt es sich in der Kälte nur schwer pulvern. Sein Geruch ist stark, eckelhaft balsamisch, der Geschmack bitter, und etwas scharf. Im Weingeiste löst es sich nur zum kleinern Theile auf, und gibt verrieben mit Wasser eine Emulsion. Nur die aus Körnern oder Massen bestehende reinere Waare, die sehr viele milchweisse Körner enthält, soll ausgewählt werden.

Dieses Umbelliferenharz, das theils in Körnern von schärferem Geschmack und Geruch, theils in bitterschmeckenden Kuchen theils als feineres levantinisches, theils nach Knoblauch riechendes, scharfes, persisches Galbanum im Handel vorkömmt, kennzeichnet sich, durch seine vollständige Löslichkeit im wässerigem Spiritus, dem eigenthümlichen Geruch, den scharf bitteren Geschmack, die helle Farbe und die wachsähnliche Erweichbarkeit, wobei die üblichen Verfälschungen mit mehligem und sandigen Substanzen, mit Pflanzenresten, Sagapenum und Gummi ammoniacum, theils leicht erkannt, theils ungelöst zurückbehalten werden; Spiritus rectificatissimus löst 2 Dritttheile des Galbanums zur einer gelbröthlichen Tinctur, Wasser löst ein Viertel zu einer weissen Milch, und eine Flüssigkeit aus 6 Theilen Weingeist und 4 Theilen Wasser, löst es fast gänzlich auf; seine Verunreinigungen erreichen oft die Höhe von 15 %; es besteht aus circa 6 % ätherischem Oel, das bei der Destillation mit Wasser übergeht, aus circa 24 % gummiartigen Körpern, und circa 60 % Harzen. Bei der trocknen Destillation des Galbanum-Harzes, geht zuerst ein gelbes, dann ein blaues, und endlich ein dunkelrothes Oel über, von nicht näher gekannter Zusammensetzung.

CCCLXVI.

Gallae Quercus turcicae, Türkische Galläpfel.

Diese sind kugelige, harte, gewichtige aussen mehr oder weniger höckerige, grüngraue, schwärzliche oder braune, innen dichte, graubraune, gelbliche, in der Mitte hohle, die Insektenlarve einschliessende, geruchlose, herbschmeckende Auswüchse, die in Folge eines Stiches von *Cynips Gallae tinctoriae* Oliv. (*Cynips tinctoria* Hartig) aus den verwundeten Blattknospen von *Quercus infectoria* Linn., eines immergrünen, im Oriente einheimischen Baumes aus dem Geschlechte der Cupuliferen entstehen. Auszuwählen sind die schweren, dichten, aussen warzigen Galläpfel, hingegen die leichten, schwammigen, warzenlosen, durchbohrten, durch den Stich desselben oder verwandter Insekten auf verschiedenen Eichen des südlichen Europas und selbst auf unseren einheimischen entstandenen zurückzuweisen.

Die Sorten der Galläpfel im Handel theilen sich vorerst in die Gerbstoffreicheren, dunkleren, officinellen, stumpfhöckerigen asiatischen und in die glatteren, Gerbstoff ärmeren, lichtereren, nicht zugelassenen europäischen Galläpfel. Die asiatischen Galläpfel zerfallen wieder in die Galläpfel von Smyrna, Aleppo und Ostindien; und in jeder Sorte wieder in die sogenannte naturelle und elegirte Waare; je dunkelbrauner und schwärzer, desto Gerbstoffreicher und besser. Die Einsammlung geschieht vor dem Durchbruche des Insektes; eine neue Handelssorte stellen die chinesischen dar, die hohle, hornartige Kapseln von grauer Farbe, spröder Textur und filziger Behaarung bilden, aber an Gerbstoff selbst die besten Aleppischen übertreffen, allein es ist noch immer nicht der Beweis hergestellt, dass die in ihnen enthaltene Gerbsäure mit der officinellen Gallotannsäure identisch sei, da bisher bei der trockenen Destillation derselben keine Pyrogallussäure erhalten werden konnte.

Die Prüfung auf Gerbstoff ist bei dem Artikel der Gerbsäure genau angegeben, es erübrigt nur mehr zu sagen, dass circa 10% Wasser, circa 70% Gerbstoff, 10% Cellulose, 8% andere Kohlenhydrate und 2% Aschensalze die Bestandtheile der Galläpfel ausmachen.

CCCLXVII.**Gelatina Carragheen, Carragheengallerte.**

Rp. Carragheen drei Drachmen
 koche es mit
 Brunnenwasser einem Pfund
 bis zur Colatur von drei Unzen
 ein, in der nach starkem Auspressen durch Leinwand gelöst werde
 Weisser Zucker eine Unze.
 Sie gestehe beim Abkühlen zu einer Gallerte im Gewichte von vier Unzen.
 Ist zur Zeit des Bedarfes zu bereiten.

CCCLXVIII.**Gelatina Lichenis islandici, Isländische Moosgallerte.**

Rp. Mit kaltem Wasser gut ausgewaschenes isländisches Moos eine Unze,
 koche es in
 Brunnenwasser einem Pfunde
 bis zur Kolatur von sechs Unzen
 ein, dann löse auf
 weissen Zucker eine Unze
 dicke bei gelinder Wärme ein, bis eine Colatur erhalten wird von vier Unzen;
 durch Erkalten lasse sie zur Gallerte gestehen.
 Ist zur Zeit des Bedarfes zu bereiten.

Das isländische Moos enthält Lichenin oder Moosstärke, eine Fettart, das Lichenstearin, und eine mit einem eigenthümlichen Bitterstoff gepaarte Fumarsäure; die Gelatescens wird bedingt durch das Verhalten der Moosstärke oder des Lichenins.

CCCLXIX.**Gelatina Lichenis islandici pulverata, Gepulverte isländische Moosgallerte.**

Rp. Frisch bereitete isländische Moosgallerte . . .
 nach Belieben
 werde in einer Porzellanschale unter beständigem Umrühren eingedickt, dann in dem Trockenofen ausgetrocknet, hierauf gepulvert.
 Bewahre sie in bestverschlossenen Glasgefässen.

CCCLXX.**Galatina Liquiritiae pellucida, Durchsichtige
Lakritzengallerte.**

Rp. Geschälte und getrocknete Süssholzwurzeln . . .
 eine Unze.
 Dieselben werden zerstoßen infundirt mit Brun-
 nenwasser sechs Pfund.
 In der Colatur löse man
 ausgelesenen arabischen Gummi . . . zwei Pfund,
 weissen Zucker zwanzig Unzen.
 Die abermals colirte Lösung dampfe man
 bis zur Hälfte
 ein, und gebe nach sorgfältiger Entfernung des
 obenschwimmenden Schaumes und Häutchens
 Pomeranzenblüthenwasser eine Unze
 hinzu.
 Die Masse wird in Papierkapseln ausgegossen, und
 getrocknet in kleinere Stückchen geschnitten. —
 Dieselbe muss durchsichtig braungelb sein.

CCLXXI.**Gemmae populi, Pappelknospen.**

Die Knospen von *Populus nigra* Linn., einem ein-
 heimischen Baume aus dem Geschlechte der Salicineen,
 sind angenehm riechende, klebrig harzige Deckschup-
 pen, die im Frühjahr vor ihrer Entfaltung gesammelt,
 und entweder frisch verwendet oder getrocknet für den
 künftigen Gebrauch aufbewahrt werden.

Die Knospen enthalten kleine Mengen von den in Pappelblatt
 und Rinde enthaltenen Salicin und Populin, wovon das Letztere beim
 Kochen mit Baryt sich in benzoësauren Baryt und Salicin umsetzt,
 ausserdem liefern sie circa $\frac{1}{2}\%$ eines ätherischen Oeles der Salicin-
 gruppe, etwas Harz, Perlfett und Gerbsäure.

CCCLXXII.**Glandes Quercus, Eicheln.**

Die Nüsse (Schliessfrüchte) der einheimischen
 Eichen, insbesondere von *Quercus pedunculata* Ehrenb.
 und *Quercus sessiliflora* Sm. aus dem Geschlechte der
 Cupuliferen, sind oval länglich, stumpf, und enthalten

einen einzelnen Saamen innerhalb der lederartig holzigen, gelbbraunen, glatten, glänzenden, am Grunde fast abgeschabten, äusseren Fruchthülle. Der aus zwei planconvexen, dicken, knorplig-fleischigen, blassgrünen Saamenlappen bestehende, durch das eingesenkte Würzlein schwach zusammenhängende, daher leicht auseinanderfallende, von einer scheidenförmigen häutigen Schale bekleidete Saame ist vom herben Geschmacke und wird von der Fruchthülle ausgelöst in den Apotheken aufbewahrt. Nur völlig reife, weder durch Alter noch Insektenfrass verdorbene Nüsse sollen ausgewählt werden.

Die Eichenfrüchte enthalten circa 45% Kohlenhydrate, gegen 10% Gerbsäure, gegen 10% Harz und Oel und 5% eines eigenthümlichen Bitterstoffes, des Quercins, die fehlenden Procente entfallen aus Wasser, Holzstoff und Aschensalze. Unter den Kohlenhydraten findet sich ein der Stärke isomerer, krystallisirbarer Zucker, der Quercit, der übrigens eher den Süßsen, als den wahren Zuckern anzugehören scheint, weder die Malaguttische Kaliprobe, noch die Trommer'sche Probe in eclatanter Weise gibt, durch Baryt zwar gefällt wird, aber mit Salpetersäure gekocht, weder Schleimsäure noch Kleesäure liefert, und durch das Schiesswollsäuregemisch in ein amorphes sehr detonirendes Fulmin, den Nitroquercit umgewandelt wird; dieses Kohlenhydrat scheint sich namentlich als Fettbildner bei der Eichelmast der Schweine zu betheiligen. Die Fruchthüllen von einer Eichenart, *Quercus aegylops*, kommen unter den Namen *Valonia*, aus griechischen Bezugsquellen auf unsere Märkte, sie enthalten gegen 60% einer Gerbsäure, die sich aber angeblich (!) nicht in ein Kohlenhydrat und eine Gallussäure spalten soll. Die Therapie aller Gerbmateriellen, Galläpfel, Knoppfern, Lohe, Eicheln, Bablah, Dividivi, Schmack, und des obsoleten, in der arabischen und mittelalterlichen Chemiatrie hoch gehaltenen Bedeguars oder Rosenschwamms, ist die der Gerbsäure im Allgemeinen und in diesem Artikel besprochen.

CCCLXXIII.

Glandes Quercus tostae. Geröstete Eicheln.

Der Eichelsaamen von den Fruchthüllen ausgelöst und bei gelindem Feuer getrocknet, ist in einem eisernen Gefässe unter immerwährender Bewegung solange zu rösten, bis er eine braune Farbe erhält, und leicht zerbricht. — Erkalte wird derselbe zu grobem Pulver zerstoßen.

Nur die scharf, mittelst künstlicher Wärme ausgetrockneten Eichen sind einer gleichmässigen, hellbraunen Röstung fähig, in welchem Zustande sie dann empyreumatisches Oel, Pyrogallussäure und Assamar oder Röstbitter enthalten, und eines jener erbärmlichen Surrogate des Kaffehtranks darstellen, deren öfters versuchte Vertheidigung von Seite der Wissenschaft, ein Schandmahl der Heuchelei genannt werden muss.

CCCLXXIV.

Graphites seu Plumbago. Graphit oder Reissblei.

Ein Fossil von blätteriger oder dichter Structur, grauschwarz, metallisch glänzend.

Schwarzbach im Böhmerwalde, Schottwien, Spitz und Yps in Oesterreich, Freienstein in Steiermark und Passau in Baiern sind die nächsten und bekanntesten Fundorte dieses aus rhomboedischem, unlöslichen Kohlenstoff bestehenden Minerals, das zwar eine gute Ofenschwärze aber durchaus kein Medicament ist.

CCCLXXV.

Graphites elutreatus. Geschlämmter Graphit.

Rp. Sehr fein gepulverter Graphit . nach Belieben
werde sehr gut mit
Brunnenwasser der nöthigen Menge
ausgeschlemmt.
Er sei ein sehr feines grauschwarzes Pulver.

CCCLXXVI.

Gummi arabicum. Arabisches Gummi. Gummi Mimosae.

Der freiwillig ausfliessende und an der Luft erhärtete Saft von verschiedenen Acacia und Mimosa-Arten, Bäumen aus der Familie der Leguminosen, die in den Wüsten des nördlichen Afrikas vorkommen. Diese sehr bekannte Substanz findet sich in mehr oder minder kugeligen, weisslichen oder gelben, glasartig glänzenden, mehr oder weniger durchsichtigen Stückchen vor, die mit muschligem Bruche zerspringen, geruchlos sind, und fade schmecken. In Weingeist ist sie unlös-

lich, in kaltem und heissem Wasser löst sie sich sehr leicht. In der Hitze schmilzt sie nicht und verbrennt schwer unter Aufblähen.

Für den pharmaceutischen Gebrauch soll nur das weisse, ausgelesene verwendet werden.

Im Handel kommen als schlechtere Sorten das Gedda- ostindische und Kapgummi, als reinere Sorten, das leicht- und kleinsmuschlig brechende, nicht hygroskopische, aber in der Wärme zerfallende, neutral reagirende, in Wasser leicht und schleimig lösliche, arabische Gummi, und das oft hohle, rauhe, grobrissige, grossmuschlig brechende, sauer reagirende, hygroskopische, mit Wasser gellatinirende Sennegalgummi, das neben dem eigenthümlichen Kohlenhydrate: der Gummore, noch Pektinsäure enthält. Das beste arabische Gummi besteht aus circa 80% Kohlenhydraten, Gummosen, circa 17% Wasser und circa 3% Asche, die der Hauptmasse nach kohlensaurer Kalk ist, mit Spuren von Erdphosphaten, kohlensaurem Kali, Eisenoxyd und Kieselerde. Das Gummi ist ein indifferentes Kohlenhydrat, das sich in 3 Theilen Wasser zu einem dünnen Syrup auflöst; diese Lösung fällt durch Alkohol in weissen Flocken, ist Gährungs-unfähig, und vereinigt sich mit den Alkalien und Erdalkalien zu löslichen, mit den übrigen Metalloxyden zu unlöslichen Gummaten. Versetzt man eine Gummilösung mit Kupfervitriol und Aetzkali, so entsteht eine blaue Fällung von Kupferoxydgummat, die sich auch beim Kochen nicht schwärzt; mit verdünnter Salpetersäure erwärmt geht das Gummi in eine dextrinähnliche Modification über; mit concentrirter Salpetersäure bildet es Schleimsäure und selbst Kleesäure. Eisenoxydsalze verdicken das Gummi, bringen selbst in der dritten Verdünnung nach einiger Zeit noch eine kenntliche Fällung hervor. Der Bellost'sche Liquor, das salpetersaure Quecksilberoxydul bringt eine weisse Fällung hervor, die bei Gegenwart von Proteinaten röthlich wird. Die zum Bleichen des Gummi hie und da benützte schweflige Säure kann man dadurch nachweisen, dass man die wässrige Lösung der Gummisorte mit ein paar Tröpfchen Salpetersäure erhitzt, und mit Chlorbaryum versetzt, worauf eine weisse Fällung entsteht. Das unsern Drupaceen-Obstbäumen als sogenannte Gummibeule- oder Fluss eigenthümliche Cerasin, quillt im Wasser stark auf, und löst sich nur theilweise, es quillt weisslich trübe, und gerinnt gellatinös mit Zinnchlorid, wird aber durch Eisenoxyd- und Quecksilberoxydulsalze zum Unterschied von Acacin und Arabin nicht gefällt.

CCCLXXVII.

Gummi Quajaci. Quajacharz. Quajacum nativum (Resina Quajaci).

Der eingedickte, harzige Saft, von Quajacum officinale Linn., eines auf den Antillen vorkommenden Baumes aus der Familie der Zygophylleen, ist schwarzgrün, brüchig, in grösseren Stücken undurchsichtig, in kleineren durchsichtig, von schwach bitterem, scharfem Geschmack, entwickelt auf glühenden Kohlen einen eigenthümlichen angenehmen Geruch.

Das der Luft ausgesetzte Pulver wird grün. Das natürliche Quajacharz unterscheidet sich vom künstlichen durch seine geringere Löslichkeit in Weingeist.

Die alkoholische mit destillirtem Wassergemischte Lösung wird milchig trübe und soll nach einigen Stunden blau werden.

Das Quajacharz unterscheidet sich in ein doppeltes: 1. in das officinelle, natürliche, das entweder freiwillig aus dem Baume aussickert, oder durch Einschnitte oder selbst durch Schwären des Holzes in der Wärme ausfliessend gemacht wird; demgemäss unterscheidet man Harz in Körnern, und eines in Kuchen, und in Bezug auf Reinheit, eine auserlesene und eine gemeine Sorte. 2. das künstliche Quajacharz, wird durch Auskochen des Quajacholzes mit Weingeist, und Verdampfen des Extractes gewonnen. Das Holz liefert bei dieser Behandlung circa 25% dunkles Extracharz. Das käufliche Quajacharz besteht aus circa 80% Harzen und Harzsäuren, aus circa 16% mechanisch beigemengter Rindenfragmente, 20% Gummi, und 2% eines in Wasser löslichen, bitterlich scharfen Extractivstoffes. Unter den Harzen des Quajacharzes, die sich theils in Ammoniak, theils in Alkohol und Aether lösen, und aus ihren Lösungen, theils schon durch Bleizucker, theils erst durch Bleiessig gefällt werden, ist eine einzige Harzsäure näher untersucht, die Quajacsäure, deren Formel $C_{18} H_9 O_6$ ($C_n H_n - 9$) der Benzoë- und Harzsäure entspricht. Das Quajacharz ist für oxydirende Eindrücke höchst empfänglich, und färbt sich dadurch grün oder blau; ein Uebermass der Oxydation vernichtet die Färbung dauernd, Reductionsmittel, und violette Lichtstrahlen heben sie peremptorisch auf. Ozon, Chlor, Bleichsalze, Salpetersäure, Quecksilberoxydsalze bewirken die Färbung am besten. Kaltes Terpentinöl löst das Quajacharzpulver fast gar nicht, und kann daher zur Scheidung, darin löslicher, fälschlich zugesetzter Harze benützt werden. Mischt man eine weingeistige Lösung des Quajacharzes, die sogenannte Quajactinktur mit Kalilauge im Ueber-schusse, so löst sich die momentan fallende Harzmilch sogleich wieder

völlig klar auf. Bei Kolophonium-Gegenwart, würde sich eine unlösliche Harzseife abscheiden. Auf glühenden Kohlen verbrennt das Quajacharz mit charakteristischem Geruche.

CCCLXXVIII.

Gutta Percha, Guttapercha.

Der getrocknete Milchsaft von Isonandra Gutta Hook eines auf den grösseren ostindischen Inseln vorkommenden Baumes aus der Familie der Sapoteen. Er wird in schweren mit verschiedenem Unrath gemengten lederartigen, braunen oder gelben, seltener weissen undurchsichtigen harten Massen verkauft. Bei einer 50° C. übersteigenden Wärme wird er elastisch, bei 65 — 70° C. wird er weich, bildsam.

Er soll durch längeres Auskneten in heissem Wasser von dem anhängenden Unrathe gereinigt werden.

Der vertrocknete Milchsaft der Sapotacee wird fabrikmässig durch Umschmelzen mit Wasser, Durchkneten und Auswalzen gereinigt, und selbst durch Chlor gebleicht, und durch Einkneten fein verriebener Farbstoffe gefärbt, jedoch Beides Letztere nicht, ohne merklichen Verlust an Zähigkeit und Tragkraft, die bei guter, reiner, aber ungebleichter und ungefärbter Gutta Percha so gross ist, dass jeder Quadrat Zoll-Durchschnitt eines Gutta Perchastranges, 36 Zentner Belastung braucht, um zu reissen; noch unter der Siedhitze lassen sich Gutta-Perchafragmente im Wasser zu einem ganzen Stücke zusammenschweissen, in siedendem Wasser schmilzt sie zu einer weichen, fadenziehenden Masse. Während sie vielen Lösungsmittel und chemischen Agentien vortrefflich trotzt, löst sie sich leicht in Kautschuk-Steinkohlentheer- und Terpentinöl beim Erwärmen, noch leichter aber in kaltem Schwefelkohlenstoff, aus welchem sie sich beim Verdunsten, als cohärenter, lederzäher Hautüberzug abscheidet, und in welcher Lösung sie, unter dem Namen Traumaticin in Chirurgie und Medicin Anwendung gefunden hat. Durch Eintauchen in Schwefelkohlenstoff, der 5% Chlorschwefel enthält, wird sie wie der Kautschuk vulcanisirt, elastisch und unangreifbar für die meisten chemischen Agentien. Durch Aufquellen in Aether, kann sie durchsichtig wie Horn erhalten, durch Erhitzen mit Schwefel- und Salpetersäure aber, zerstört werden. Ihre Asche enthält kohlensauren Kalk, Eisenoxyd und Kieselerde, ihre chemischen Bestandtheile sind ein braunrothes, extractives Pigment, ein wachsartiges Fett und mindestens 6 harzartige feste Kohlenwasserstoffe, in die sie durch fractionirte Extraction mit verschiedenen Menstruen zerlegt werden kann.

CCCLXXIX.**Gutti, Gummigutti. Gummi Guttae.**

Das aus dem tropischen Asien, insbesondere aus China in den Handel gebrachte Gummiharz, das von Hebradendron cambogioides und Xanthochymus ovalifolius Roxb., Bäumen aus der Familie der Clusiaceen, ausfließt. Es kommt in gelbrothen grösseren, dichten mit muschligem Bruche leicht zerspringenden Stücken vor. Zerrieben gibt es ein citronengelbes Pulver, befeuchtet eine hellgelbe Farbe. Der Geschmack ist etwas süsslich, scharf.

Das Gummigutt ist der gelbe Milchsaft von Bäumen der Clusiaceen Familie unter welchen die Gattungen von Hebradendron, Xanthochymus und Garcinia zu nennen sind. Es stammt aus Ceylon (höchst selten) und gewöhnlich aus Siam, das siamesische Gummigutt, das entweder als bessere Sorte, Röhrengummi, das die Eindrücke der Bambusröhren zeigt, in denen der Saft aufgenommen wurde, löslicher ist, und durch Jodtinctur bräunlich gelb gefärbt wird, oder als schlechtere Sorte, als Kuchengummi durch Einkneten von Stärke in den Milchsaft in pfundschweren Klumpen vorkommt, das weniger löslich ist, und durch Jodtinctur sich grün färbt. In den besten Sorten steigt das Harz auf 80%, in den schlechtesten sinkt es bis zu 30; im Durchschnitte enthält das Gummigutt 65% Harz, 10% Stärkmehl, 5% Wasser und 20% Gummi. Das Gummigutt ist ein drastisches Purgans, das bei einer Gabe von 60 Granen durch Gastroenteritis zu tödten vermag; nach der Verseifung mit Aetzkali, wirkt es nicht weiter drastisch auf den Darmkanal, wohl aber stark diuretisch auf die Niere; die Harzsäure des Gummigutti, löst sich in Ammoniak mit tiefrother Farbe, und bewirkt in den Salzen der Erdalkalien und Metalle, schön gefärbte Niederschläge. Die freie Harzsäure ist das wirksame, sie erzeugt im freien Zustande die Enteritis, und als Kalisalz ins Blut aufgenommen die Diurese.

CCCLXXX.**Helminthochordon, Wurmmoos.**

Das Lager von Sphaerococcus Helminthochordon Agh., Sphaerococcus confervoides Agh. und Ceramium fruticulosum Roth., unterseeischen Algen, die an den Gestaden Corsicas, so wie Dalmatiens wachsen, ist sehr ästig, fadenförmig, purpurn oder bräunlich, mit sehr zarten, runden, 1 bis 2 Zoll langen aussen quer ge-