

welche Composite auf den Canarischen Inseln, in Griechenland, Algier einheimisch ist, sollen nach X. LANDERER's Angabe den Blüten von *P. roseum* ziemlich ähnlich wirken.

**Prüfung.** Der filtrirte Aufguss des Persischen Insektenpulvers mit heissem Wasser (1:10) hat die Farbe des Bayrischen Bieres und verhält sich gegen Reagentien in folgender Weise: Ferrichlorid fällt einen dunkelgrünen tintenartigen Niederschlag, welche Farbe auch nicht auf Zusatz von Salzsäure, welche den Niederschlag löst, verschwindet; Cupriacetat erzeugt einen grasgrünen, Silbernitrat einen grauweissen starken Niederschlag, welcher auf Zusatz von Salpetersäure nicht verschwindet, aber auf Zusatz von Aetzammon beim Erwärmen eine Reduktion erfährt unter Abscheidung metallischen Silbers. Aetzammon färbt dunkelgelb und auf Zusatz von Oxalsäure erfolgt in 2 Secunden eine starke Trübung. Gerbsäure erzeugt einen weissgelben Niederschlag; kalische Kupferlösung färbt dunkel grasgrün und beim Erhitzen bis zum Aufkochen erfolgt Reduktion; Aurichlorid bewirkt eine braune Trübung, welche auf Zusatz von Salzsäure und durch Aufkochen nicht verschwindet. Baryumchlorid, Jodjodkalium, Pikrinsäure verhalten sich indifferent. Aether nimmt mit dem Aufguss geschüttelt keine Färbung an.

**Tinctura Pyrethri florum.** Eine wirksame Tinctur kann nur, wie FINZELBERG berichtet, mittelst starken, am besten 95—98-proc. Weingeist (1:10) erlangt werden. Diese Tinctur ist mittelst Pulverisateurs oder Refraichisseurs anzuwenden.

**Insektenräucherpulver, Insektenräucherkerzchen** gegen Mücken, Mosquitos etc. bereitet man aus Th. 150 Persischem Insektenpulver, 100 Tolubalsam, 100 Benzoë, 50 Salpeter und 500 Th. Holzkohlenpulver (und Traganthschleim). Nach einer von MÜNCH gegebenen Vorschrift mischt man Th. 500 Kohlenpulver, 60 Salpeter, 40 Carbonsäure, 250 Insektenpulver und Traganth und formt 8gr schwere Candelnen.

**Entomoetine, BREIDIETH's,** ist eine Tinctur aus Spanischem Pfeffer und Insectenpulver (entoma, Insect).

## Quassia.

Der Bitterstoff des Quassiaholzes wurde bisher in Folge der Untersuchungen WINKLER's und WIGGER's für einen krystallisirenden Körper gehalten (Handb. II, S. 781), doch ergaben die Forschungen G. GOLDSCHMIEDT's und H. WEIDEL's, die amorphe Beschaffenheit des Quassiins, welches in Form, Consistenz und Verhalten viel Aehnlichkeit mit einem Harze hat (ph. Centralh., 1878, S. 58). Die genannten Chemiker fanden seine Zusammensetzung zu  $C_{10}H_{12}O_3$ , welche eine Beziehung zum Cubebin, zur Eugensäure, Ferulasäure vermuthen lässt, zumalen das mit Aetzkali behandelte Quassiin die krystallisirende Protocatechusäure und Essigsäure als Zersetzungsproducte ergab.

Das Surinamische Quassienholz ist von TRÄDGARDH chemisch untersucht worden und fand er es bestehend: aus Proc. 9,87 Feuchtigkeit; 1,62 Asche; 0,385 organ. Säuren; 0,51 Gummi; 0,265 Quassiin; 1,91 Holzgummi; 2,17 Pararabin; 82,52 Cellulose; 2,43 Albuminoide (davon 0,39 N). Es wurden gesammelt an Extracten: 0,88 Proc. mittelst Weingeistes; 0,135 Proc. mittelst Petroläthers; 0,26 Proc. mittelst Aethers und 1,16 Proc. mittelst Wassers. Das Quassiin ergab in 2 Analysen 66,27 u. 60,13 Proc. C und 6,18 u. 6,33 Proc. H. Ausserdem fand TRÄDGARDH noch ein Harz und eine fluorescirende Substanz.



**Extractum Quassiae liquidum, Quassien-Liquid-Extract.** 1000 gr oder 1 kg feingeschnittene Surinamquassie werden zunächst mit 1000 gr oder 1 Liter kaltem destill. Wasser übergossen und nach eintägiger Maceration und nach Zusatz von 1,5 Liter destill. Wassers einen Tag hindurch im Dampfbade (bei 100° C.) digerirt. Nach gescheneher Colatur wird der Rückstand nochmals mit 1,5 Liter destill. Wasser übergossen, wiederum einen Tag im Dampfbade digerirt und unter Auspressen colirt. Die Colaturen werden nach eintägigem Absetzenlassen filtrirt und bis auf 440—450 gr Rückstand abgedampft, erkaltet mit 60 gr 90-proc. Weingeist gemischt und nach zweitägigem Stehen an einem kalten Orte einer Decanation und Filtration unterworfen. Dieses Extract ist in wohlgeschlossener Flasche an einem schattigem Orte aufzubewahren.

Von Martin HONIGBERGER und HALLEUR, zweien Ostindischen Aerzten, wurde das Quassien-Liquidextract auf dem Wege der hypodermatischen Injection als Mittel gegen die Asiatische Cholera empfohlen.

Bei Anorexien (Ekel gegen Speisen), atonischer Dyspepsie, scorbutischen und skrofulösen Leiden, inveterirten Dysenterien, krampfhaftem Erbrechen ist die Quassia ein ganz vorzügliches Mittel. Im Klystier beseitigt der Aufguss die Askariden sofort (Handb. II, S. 781).

WILLIAM CHAPPELL empfiehlt die Quassia-Abkochung als ein Mittel gegen die Angriffe der Mosquitos, Mücken, Fliegen, auch als ein Mittel gegen die Angriffe der Insecten auf die Fruchtbäume und Pflanzen, gegen Mehlthau. Wenn man sich mit der Abkochung Abends Hände und Gesicht bestreicht, so sollen sich die lästigen Insecten fern halten(?).

**Aqua vitae Surinamensis, Surinam,** ist ein magenstärkender Liqueur, bereitet aus 200 Th. Zucker, 150 Th. filtrirtem, kalt bereitetem Quassia-Aufgusse (aus 50 Th. Quassia) und 160 Th. 90-proc. Weingeist, aromatisirt mit 30 Th. Tinctura aromatica.

**Schwedischer Bitterthee, BACKER'S,** besteht aus 20 Th. Sternanis, 40 Th. Quassia und 40 Th. Cardobenediktenkraut.

## Quercus.

**Cortex Quercus** (Handb. II, S. 783) ist in neuerer Zeit von mehreren Chemikern, wie ETTI, BÖTTINGER, PRUNIER, PROCTER, näher untersucht worden.

**Aufbewahrung.** (Handb. II, S. 784.) Der Gerbsäuregehalt geht in der Gerberlohe, der Eichenrinde und anderen gerbstoffhaltigen Pflanzentheilen während der Aufbewahrung und Lagerung zurück, besonders in feuchten Pflanzentheilen, bei feuchter Witterung (Chem. Ztg. 1881, S. 894). Die Aufbewahrung der officinellen Eichenrinde fordert eine genügende Austrocknung und dann Aufbewahrung in Blech- oder Glassgefäßen mit dichtem Verschluss. Dass der Gerbstoffgehalt in 16 Monaten von 12 auf 5 Proc. herabgegangen sein soll, wie l. c. z. B. angegeben ist, dürfte kaum Glauben finden.

**Chemie und Analyse.** Zur Reindarstellung der Eichenrindengerbsäure löste JUL. LOEWE (Ztschr. f. anal. Chem. XX, S. 208) das weingeistige syrupdicke Extract in dem 10-fachen Vol. Wasser und versetzte die filtrirte Lösung mit Kochsalz bis zur Sättigung, wodurch ein rothbrauner Bodensatz bewirkt wurde. Nach mehrtägigem Stehenlassen wurde filtrirt und das Filtrat mit Aether ausgeschüttelt. Nach Beseitigung des Aethers wurde die Gerbsäure bei lauer Wärme durch Schütteln mit Essigäther in diesen übergeführt, der Verdampfungsrück-



stand der Essigätherlösung mit Wasser aufgenommen, filtrirt und das Filtrat im Exsiccator zur Trockne gebracht. Diese Gerbsäure stellte eine glänzende rothbraune Masse dar von der Formel  $C_{28}H_{30}O_{15} = C_{28}H_{28}O_{14} \cdot H_2O$ , bei  $120^\circ$  getrocknet von der Formel  $C_{28}H_{28}O_{14} = C_{28}H_{24}O_{12} \cdot 2H_2O$ , deren Bleisalz  $C_{28}H_{28}O_{14} \cdot 3PbO = C_{28}H_{22}Pb_3O_{14} \cdot 3H_2O$  ergab. Bei Behandlung der wässrigen Lösung mit 1- bis 2-proc. Schwefelsäure oder Oxalsäure bei circa  $110^\circ$  C. durch 8 Tage bildete sich ein starker Bodensatz von Eichenroth, Phlobaphen, von der Zusammensetzung  $C_{28}H_{22}O_{11}$ , also entstanden aus der Gerbsäure durch Austritt von Wasser. Zucker kam hierbei nicht zur Beobachtung und kann LOEWE daher diese Gerbsäure (im Gegensatz zu BÖTTINGER's Wahrnehmungen, welcher Zucker in Folge der Zersetzung antraf und sogar rein darstellte und als Traubenzucker erkannte) nicht als ein Glykosid ansehen (man vergl. weiter unten). Den auf Zusatz von Kochsalz aus der wässrigen Rindengerbsäure abgeschiedenen Niederschlag betrachtet LOEWE als Gerbsäureanhydrid. Er stellte ihn durch Auflösen in Weingeist und Fällern mittelst Wassers rein dar. Derselbe entsprach in seiner elementaren Zusammensetzung der Formel  $C_{28}H_{21}O_{12}$ , das Bleisalz der Formel  $C_{28}H_{22}PbO_{12} \cdot 3H_2O$ .

Dieser von LOEWE für Eichengerbsäureanhydrid erkannte Stoff wird durch Einwirkung von verdünnten Säuren und hohe Temperatur wie die leicht lösliche Gerbsäure in Eichenroth übergeführt. Das Ausführliche wolle man l. c. nachsehen.

Die Untersuchungen BOETTINGER's haben ergeben, dass Eichenroth mit Eichenphlobaphen identisch ist.

Eichenphlobaphen, Eichenroth, der rothe Farbstoff in der Eichenrinde, gilt als ein Zersetzungsproduct der Eichengerbsäure, welche auch unter Einwirkung von Schwefelsäure in Phlobaphen und Zucker zerfällt. Wie andere Phlobaphene, so bildet auch dieses ein braunrothes, amorphes, in heissem Weingeist und alkalischen Laugen, auch in Eichengerbstoff enthaltendem Wasser lösliches Pulver. Es ist, wie BÖTTINGER angiebt, in kaltem und kochendem Wasser, kaltem Weingeist, Aether, siedendem Benzol unlöslich, in Gallusgerbsäurelösungen nicht löslich, etwas löslich in heissem Glycerin. Ferrichlorid färbt es schwarz. Durch schmelzendes Alkali wird es in Protocatechusäure und Phloroglucin umgesetzt. Die Zusammensetzung entspricht der Formel  $C_{14}H_{10}O_6$ . Hiernach wäre die Formel der Eichengerbsäure  $(C_6H_{12}O_6 + C_{14}H_{10}O_6 =) C_{20}H_{22}O_{12}$ , wobei angenommen ist, dass sich diese Säure spaltet in Traubenzucker und Phlobaphen, dass Eichenrindengerbsäure ein Glykosid ist. Da Eichenrindengerbsäure ein Lösungsmittel für das Phlobaphen ist und dieses die Gerbsäure energisch zurückhält, so glaubt BÖTTINGER, das Phlobaphen sei das eigentlich gerbende Princip bei der Lohgerberei, wobei die Gerbsäure zwischen Phlobaphen und der thierischen Haut den Vermittler spielt (Annal. d. Chemie CCII, 269; Ztschr. d. Oesterr. Apoth. Ver. 1880, S. 390). Den Zucker, welcher sich bei Einwirkung der verdünnten Schwefelsäure auf Eichenrindengerbsäure abspaltet, erkannte BÖTTINGER später für Traubenzucker (Ber. d. d. chem. Ges. XIV, S. 1598).

C. ETTI fand als Bestandtheile der Eichenrinde Quercit und Laevulin. Diese Erfahrung lässt vermuthen, dass LOEWE höchstwahrscheinlich eine völlig reine Eichengerbsäure, BÖTTINGER aber eine noch Zucker enthaltende Säure zu den Experimenten verwendete, dass also Eichenrindengerbsäure kein Glykosid ist und BÖTTINGER's Angabe nicht zutrifft.

Flavescin nennt F. LUX einen Farbstoff aus dem Eichenholze, welchen er als einen vortreflichen Indicator bei alkali- und acidimetrischen Bestimmungen erkannte, indem Alkalimonocarbonate und Aetzalkali seine Lösungen gelb färben, nicht aber Dicarbonate, und Kohlensäure die durch Alkali gelbgefärbte Flavescin-



Lösung entfärbt. In weingeistiger Lösung gehen diese Reactionen am schnellsten vor sich. Die Monocarbonate verbinden sich mit dem Flavescin unter Bildung von Dicarbonat. Letzteres wird durch Flavescin nicht zersetzt. Das Ueble ist die Darstellung dieses Farbstoffes, welcher wahrscheinlich auch in anderen Holzarten anzutreffen sein dürfte. Ein Gefäss (*A*) wird mit Eichenholz-Raspelspänen gefüllt und mit einem Kork mit zwei je zweimal im rechten Winkel gebogene Glasröhren geschlossen, von denen die eine bis auf den Boden des Gefässes (*A*) herabgehende mit einem Gefäss (*W*) zur Erzeugung warmer Luft in Verbindung steht, die andere unter dem Korke endigende unter dem Wasserniveau in einem Condensations- oder Vorlegegefäss (*V*) ausläuft. Dieses letztere Gefäss (*V*) ist mit einem Aspirator im Connex. Die beiden Gefässe *A* und *W* stehen im Sandbade, *A* bis über dem Kork im Sande, *W* auf dem Sande und auf eine Doppel-Lage Papier placirt. Die untere Schicht des Sandes im Sandbade soll eine Temperatur von 220—260° C. zeigen. Das Condensationsgefäss steht in einem Kaltwasserbade. Das Gefäss *W* ist mit Wasser halb gefüllt und der Kork, welcher es schliesst, fasst das Ende jenes aus dem Gefäss *A* kommende Rohr und dann noch ein offenes Rohr, welches über dem Wasser endet, so dass sich die durch dieses Rohr eintretende Luft mit Wasserdampf schwängern und dann durch das andere Rohr in das Gefäss *A* übertreten kann. Durch den durch die heissen Holzspäne tretenden feuchten Luftstrom sammelt man im Condensationsgefäss *V* in 5—8 Stunden 100—200 ccm hellgelbes klares Destillat, welches man filtrirt und 2—3-mal mit einem halben Vol. Aether ausschüttelt. Das Flavescin und die Säuren gehen in den Aether über. Der Aether wird abdestillirt, dann der Kolben auf 40—50° C. erwärmt und so lange durch den Kolbenraum ein Luftstrom gesogen, bis der penetrante essigsäure Geruch verschwunden ist. Die zurückbleibende zähe bräunliche Masse wird mit der 10—20-fachen Menge kaltem Wasser digerirt (macerirt?), welches etwas Theer zurücklässt. Das gelbe Filtrat ist eine concentrirte Flavescinlösung und wird mit dem mehrfachen Volumen Weingeist verdünnt aufbewahrt. In der Zeitschrift f. analyt. Chem. XIX, S. 457 u. f. findet man das Vorstehende ausführlich angegeben. Flavin nennt man das Extract aus der Quereitronrinde (Rinde der *Quercus tinctoria* WILLD.).

Eichenholzsägespäne sind als ein Reinigungsmittel von Gefässen und Flaschen empfohlen worden, welche fettig sind oder Fett einschlossen. STANISLAUS MARTIN hat nach DORVAULT diese Entdeckung gemacht. Dazu bemerkt HAGER, dass schon vor mindestens 60 Jahren in Deutschland in den Apotheken fettige Gefässe mit Sägespänen des Holzes jeder Art gereinigt wurden.

Schliesskraft des Korkes. WIESNER bestätigte, dass die Peridermzellen im Gegensatz zu den anderen Zellen im trocknen Zustande für Luft und Gase völlig undurchlässig sind. Der aus Peridermzellen bestehende Kork wird also im trocknen Zustande alle Zeit einen luftdichten Verschluss ermöglichen.

**Vet. (1) Boli adstringentes anti-diarrhoici vitulorum.**

\* Corticis Quercus  
Herbae Absinthii,  
Radici Liquiritiae  
Radici Gentianae ana 100,0  
Catechu 20,0.  
In pulverem grossiusculum reductis admisce  
Syrupi communis 150,0  
Glycerinae q. s.,  
ut fiat massa, ex qua formentur boli  
quinquaginta (50), farina secalina con-  
spargendi.

D. S. Täglich dreimal, je nach dem Alter des Kalbes, 1—2 Stück zu geben (gegen Durchfall der Absetzkälber. Besser ist den pulvrigen Theil in 25 Th. zu theilen und die Hälfte eines Theiles mit Milch gemischt einzuzugessen).

**Vet. (2) Pulvis antidiarrhoicus vitulorum.**

\* Corticis Quercus 50,0  
Corticis Cascariillae 20,0



Corticis Cinnamomi Cassiae 10,0  
Radicis Liquiritiae 30,0  
Misce, fiat pulvis grossiusculus.

D. S. Einen gehäuften Esslöffel mit Milch zu mischen und einzugiessen (gegen Durchfall der Kälber).

**Antigonorrhoeum.** Gegen Gonorrhöe verkauft ein Dr. med. WANKEL in Cöln, welcher in seinen Briefen den Dativus mit dem Accusativus zu confundiren pflegt, für 30 Mark 3 Fläschchen à 15g einer mit 10 Proc. Tannin versetzten Tinctura amara.

**Canocarpin,** MICHEA's, ein braunes, aus gerbstoffhaltigen Pflanzentheilen bereitetes Extract in Pulverform. Die Blätter verschiedener *Terminalia*-Arten, sowie von *Canocarpus latifolia* (?) sollen zur Darstellung dieses als Gerb- und Beizmittel dienenden Pulvers verarbeitet werden.

**Kesselsteinmittel,** RILEY's (Chicago), ist ein stark grobes Pulver aus Eichenrinde, Aetznatron und Soda, circa 5:1:2 (patentirt).

**Vet. (3) Pulvis vulnerarius.**

℞ Corticis Quercus 20,0  
Benzoës 10,0.

M. fiat pulvis subtilis.

D. S. Zum Einstreuen (in wunde Hautstellen und Wunden).

## Quillaja.

**Infusum Quillajae, Quillaja-Aufguss.** Die Quillaja wird nicht mit heissem, sondern nur mit kaltem Wasser macerirt. Die Zeitdauer der Maceration wird auf 24—48 Stunden ausgedehnt. Damit die Bastfasern, welche sowohl auf der äusseren Haut, als auch auf die Schleimhäute irritirend einwirken, nicht in die Colatur übergehen, so soll man die feingeschnittene Rinde in ein Flanellläpchen eingebunden so in das Wasser hängen, dass sie von der oberen Wasserschicht eingeschlossen ist. Das Gewichtsverhältniss ist gewöhnlich 1 Th. Rinde und soviel destillirtes Wasser, dass die Colatur 10 Th. beträgt.

Quillaja ist im Aufgusse ein vorzügliches Mittel zum Reinigen alter Oelgemälde, indem sie die Lasuren nicht angreift und schädigt, wie es die Seife thut. Im Uebrigen vergl. man Journ. f. pract. Ch. Bd. 17, S. 42. Chem. techn. Repert. 1878, S. 235 (1879).

**Quillajatinctur** (Handb. II, S. 787) ist als ein Emulgens für solche Mittel empfohlen worden, in welchen ein Bestandtheil Fett oder eine fettartige Substanz ist, oder welcher eine in Wasser unlösliche Flüssigkeit beigemischt wird. Mischungen von Copaivabalsam, Guajakharz, Extractum Filicis, Extract. Cinae, flüchtigen und fetten Oelen wie Terpenthinöl, Ricinusöl etc. mit Wasser oder wässrigen Flüssigkeiten versetzt man mit wenig Quillajatinctur. Solche Mischungen erfordern meist nur ein starkes Schütteln, um eine emulsive Mischung zu erlangen (MAISCH's Amer. Journ. of Pharm. I, S. 14. Pharm. Centralh. 1880, S. 57). Für den innerlichen Gebrauch sollte man diese Mischungen nicht zulassen, weil der hier vorhandene Seifenstoff der Digestion wenig zusagt. COLLIER empfiehlt die Quillajatinctur in wässriger Mischung als ein dem Wachsthum der Haare auf dem Kopfe dienliches Mittel.

Der wässrige Quillaja-Aufguss soll sich nach COLLIER's Angabe bei einfacher Pityriasis, chronischen Geschwüren, den Ekzemen der Extremitäten, überriechendem Schweisse der Füsse, Hände, Achselhöhlen etc. vortrefflich bewähren (Arch. der Pharm. 1880, 1. Hälfte, S. 234 u. 235).

In Mundwässern, Zahnwässern, Zahntincturen ist die Quillaja-Tinctur ein zweckmässiger Bestandtheil. Man vergl. die Vorschriften auf S. 788, Handb. II.

Wasser mit Quillajatinctur versetzt eignet sich zum Reinigen der Haare sowohl der Menschen wie der Thiere, z. B. zur Reinigung der Schoosshunde mit weissem Fell.



Die Quillajinctur mit Quecksilber geschüttelt lässt eine höchstfeine Zerteilung dieses Metalles zu, und soll auch bei Darstellung der Salbe und des Pflasters ein geringer Quillajincturzusatz die Tödtung des Metalls schnell ermöglichen.

## Aqua apodontica.

## I.

## BENNET'S Zahnwasser.

℞ Corticis Quillajae 20,0.  
In pulverem grossum redactis affunde  
Glycerinae 20,0  
Spiritus Vini diluti 180,0  
Olei Gaultheriae  
Olei Menthae piperitae ana guttas 5.  
Sepone per diem unum, interdum agitando. Deinde filtra. Liquori limpido adde  
Spiritus Vini diluti q. s.  
ut sit ponderis 200,0.

## II.

## MYERS' Zahnwasser.

℞ Corticis Quillajae contusae 50,0  
Aquae Menthae piperitae  
Spiritus Vini ana 300,0.  
Per aliquot dies maceratis adde  
Coccionellae tritae 1,0  
Aquae Menthae piperitae  
Glycerinae ana 100,0.  
Olei Gaultheriae 1,5.  
Denno macera per diem unum, interdum agitando, tum adde  
Aquae Menthae piperitae  
quantitatem sufficientem, ut 1000,0  
expleantur, postremum filtra.

## Rapa.

Rapskuchen (Rüpskuchen), die nach dem Auspressen des fetten Oeles als Rückstand gesammelte Masse des Rapssamens. Sie haben Aehnlichkeit mit den Leinkuchen, sind aber von dunklerer Farbe. Eine Beimischung von Leinsamen, ebenso eine Beimischung von Rapssamen in den Leinkuchen, wenn diese Kuchen als Nahrung für Vieh oder als Dünger verwendet werden sollen, wird nicht als eine Verfälschung aufgefasst. Beim Oelpressen in den kleineren Landmühlen nimmt man es nicht so genau und mischt man Leinsamen zum Rapssamen und umgekehrt, um nur Material zur Füllung der Presskasten zu erlangen. Das zum Speisen benutzte fette Oel aus dem einen oder dem anderen Samen hat einen gleichen Werth, ist auch im Geschmack ziemlich übereinstimmend. Verfälschungen sind Thon, Sand, Kalk. Die Beimischung von gebranntem Kalke soll dem Rapskuchen eine schöne grüne Farbe mittheilen, wodurch sich die Belgischen und Französischen Rapskuchen auszeichnen. Da die Prüfung dieser Kuchen und diejenige der

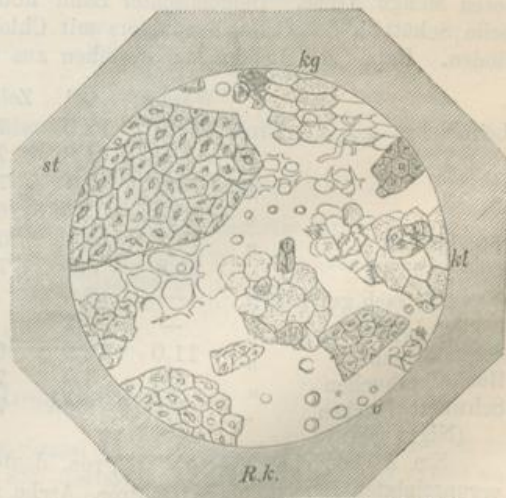


Fig. 147. Rapskuchen. *st* Steinzellen, *kg* Keimgewebe, *kl* Kleberzellen, *o* Oeltröpfchen.

Leinkuchen in agriculturökonomischer Beziehung übereinstimmt, so mögen auch letztere in den Bereich der Besprechung gezogen werden. CHEVALLIER lässt zur Untersuchung ein Stück des Kuchens zerreiben und mit warmem Wasser mischen, so