

Nägeln, Drehspänen und Lochputzen hergestellt wird. Man ordnet die Stücke in Pakete, die mit Draht und Bandeseisen umbunden werden, bringt diese in den Schweißofen und streckt sie unter dem Dampfhammer und unter Walzen aus. R. zeichnet sich meist durch größere Zähigkeit aus und wird deshalb gern zu Radreifen, Hemmschuhen und Ackerwerkzeugen verwendet.

Rangoonöl (Rangunöl, Ranguhnteer, Rangoonöl), eine Sorte Erdharz oder Erdöl von Yen-an-Gyoung und Payan in Ober-Birma, hat die Konsistenz von Gänsefett, eine grünlichbraune Farbe, bituminösen, nicht unangenehmen Geruch und ein spez. Gew. von 0,885—0,890. Es enthält über 50% Paraffin, ferner asphaltartige Stoffe, leichte und schwere Kohlenwasserstoffe, darunter etwas Benzol, Toluol und Xylol, sowie auch Naphthalin.

Rapontika (Stabwurzel, Gartenrapunzel), eine Pflanzengattung aus der Familie der Oenotheren oder Nachtkerzen, von denen nur *Oenothera biennis* wegen der als Salat, zu Gemüse und Suppen verwendeten Wurzeln angebaut wird, hat lediglich örtliche Bedeutung. — Rapontikawurzel s. unter Rhabarber.

Raps, Rübsen (Kohlraps, Reaps, Lewat, Kohlsaart, Kolza, Ölrap), mit den Abarten Biewitz und Awehl, sind wichtige Ölpflanzen aus der Familie Brassica, nämlich: *Brassica campestris* L. s. *Brassica Rapa*: Rübsen, und *Brassica Napus* L.: Raps, von denen ersterer wieder in *B. annua*, Sommerrübsen, die einjährige, und *B. oleifera*, Winterrübsen, die zweijährige Art eingeteilt wird. Die durch gelbe Blüten und lange, schmale Schoten mit kleinen, schwarzen oder braunen, runden, fast ganz glatten, ölreichen Samen ausgezeichneten Pflanzen werden in ganz Mittel- bis Nordeuropa auf kräftigem, gutem Boden und in sehr starker Düngung als erste Frucht, oft noch nach Brache angebaut. Stets erfordern sie aber beste Bodenbearbeitung, meist in Reihen, und sorgsamste Pflege. Von dem etwa drei Jahre keimfähigen Samen braucht man zu Drillsaat für den Hektar 0,15, zu Breitsaat 0,2—0,3 hl Saatgut und erntet 12—15, selten 25 hl. 1 hl wiegt 65—70 kg, am schwersten ist der Winterraps, am leichtesten der Sommerrübsen. 100 kg Raps sollen 36—40 kg Öl geben. Das Stroh hat nur Streuwert, die ölreichen Schoten (Kappen) dienen als Futtermittel. Der Raps erschöpft den Boden sehr stark, wenn kein Ersatz für die entzogenen Nährstoffe stattfindet, bildet aber eine vortreffliche Vorfrucht für Getreide. Der Rübsen trägt $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ weniger, während Awehl und Biewitz im Ertrage zwischen beiden stehen und sie durch Widerstandsfähigkeit gegen die Witterung übertreffen. — R. und Rübsen leiden durch naßkalte, schneelose, harte Winter, durch Nässe zur Vegetationszeit und in der Ernte, durch stürmisches Wetter und Platzregen, durch eine sehr große Zahl tierischer Schädlinge, wie: Raupen, Schnecken, Blattläuse, Weißlinge, Gallmücken, Maikäfer, Goldkäfer, Glanzkäfer und Vögel (Tauben) und durch verschiedene Krankheiten. Der Same muß sehr gut behandelt und vor der vollen Reife geerntet werden, da die Schoten leicht aufspringen und den Inhalt entleeren. Er wird deshalb auch meist bei Nacht oder doch im Morgentau eingefahren

oder gleich auf dem Felde durch Maschinen gedroschen. Bei der Aufbewahrung muß der R. so dünn als möglich aufgeschüttet und fleißig gewendet werden, da er leicht muffig wird. Auf dem Felde wächst er bei Nässe leicht aus. Guter R. soll schwarz, glänzend, gleichmäßig und frei von verletzten Körnern sein, hingegen nicht rot oder rötlich aussehen. 1 hl muß mindestens 66,5 kg wiegen, 1 kg etwa 20000 Körner haben. Die Hauptverwendung findet der R. zur Ölgewinnung (s. Rüböl). Doch werden auch große Mengen als Vogelfutter verwendet, und zwar besonders die wegen ihres süßeren Geschmackes beliebtere Sommerware.

Rapunzel (Rabinschen, Feldsalat), der bei uns vielfach angebaute, zur Gattung *Valeriana* gehörende kleine, grünblättrige Feldsalat, gehört zu den Gewächsen der Handelsgärtner und wird vielfach in Treibhäusern gezogen, um schon im zeitigen Frühjahr auf den Markt zu kommen.

Ratafia ist eine Bezeichnung für gewisse Liköre, die mit Säften frisch ausgepreßter Obst- und Beerenfrüchte versetzt und mit Gewürzen aromatisiert sind. Die besten R.-Sorten werden zu Montpellier, sowie zu Nancy und Paris bereitet. Grenoble hat einen besonderen Ruf wegen seines berühmten Kirschratafia, der aus den schönsten großen, langstieligen, meist schwarzen Kirschen hergestellt wird.

Ratanhiawurzel (lat. *Radix ratanhia*, frz. *Racine de ratanhia*, engl. *Ratanhy root*) ist die Hauptwurzel eines in Peru wachsenden niederen Strauches aus der Familie der Leguminosen, *Krameria triandra*, die 18 cm lange und $4\frac{1}{2}$ cm dicke, knorrige und sehr harte Stücke bildet und nach unten in viele dünnere, hin und her gezogene, bis 3 dm lange federkielartige Äste geteilt ist. Die schuppig-rissige Rinde erscheint außen rotbraun, auf dem Querschnitt heller, das Holz der dickeren Stücke zimtfarben, das der dünneren rötlichweiß. Die wirksamen Bestandteile finden sich fast ausschließlich in der Rinde, die stark adstringierend und bitterlich schmeckt, während das Holz nahezu geschmacklos ist. Diese peruanische Rinde, die eigentliche sog. echte R., die allein zum medizinischen Gebrauch gestattet ist, kommt in Seronen von 75—90 kg Inhalt hauptsächlich über die Ausfuhrplätze Payta und Kallao nach Europa. Sie enthält als wirksame Stoffe eine eigentümliche, Eisenoxydsalze grünlichbraun fallende Gerbsäure, die Ratanhiagerbsäure, und ein Phlobaphen, das Ratanhiarot und wird in Form von Pulver, Extrakt und Tinktur als zusammenziehendes Mittel bei chronischen Diarrhöen, Schleimflüssen und Blutungen, sowie äußerlich zu Zahn-tinkturen und Mundwässern, das Extrakt in seltenen Fällen wohl auch als Gerbmittel gebraucht. Das Ratanhia-Extrakt (lat. *Extractum ratanhia*, frz. *Extrait de ratanhia*, engl. *Extrait of ratany*), eine schwarze, im Bruche glänzende, zerriebene rotbraune Masse schmeckt sehr zusammenziehend und färbt beim Kauen den Speichel rot. — Außer der echten Wurzel kommen noch einige andere, nicht officinelle Sorten aus anderen Ursprungsländern an den Markt: Die Savanilla- oder Neu-Granada-Ratanhia aus Neugranada, von *Krameria ixina* oder *tomentosa* hat eine viel dickere, extraktreichere Rinde