

Kolophonium, das obige Säuren, zum Teil neben deren Anhydriden, enthält; je nach der Farbe unterscheidet man *C. album, citrinum, rubrum*.

Prüfung s. Bd. III.

Terebinthina communis enthält 15—30% Terpentinöl und 70—85% Harz; **Terebinthina larinica**, Lärchenterpentin, venezianischer Terpentin, von *Larix decidua*, ist gleichförmig, klar, durchsichtig, in Weingeist löslich.

Resina jalapae wird durch Ausziehen von Jalapenwurzel mit Weingeist gewonnen; Prüfung s. Bd. III.

Balsamum peruvianum enthält Cinnamonin (Benzoesäurebenzylester, $C_6H_5COO.CH_2C_6H_5$, und Zimtsäurebenzylester, $C_6H_5CH:CH.COO.CH_2C_6H_5$) neben freier Zimtsäure und Harz; Prüfung s. Bd. III.

Balsamum toluatanum besteht zum größten Teil aus einem Harz neben Benzoesäure- und Zimtsäurebenzylester und freier Benzoesäure; Prüfung s. Bd. III.

Balsamum copaivae besteht aus wenig bekannten Harzsäuren, gelöst in ätherischem Öl; Prüfung s. Bd. III.

Eiweißstoffe.

Die Eiweißstoffe, Proteinstoffe, Albuminstoffe enthalten Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff neben wenig Schwefel; sie kommen in Pflanzen und Tieren vor und sind in ihren Eigenschaften unter sich in manchen Beziehungen sehr verschieden, in anderen wieder sehr ähnlich; alle scheinen eine annähernd gleiche Zusammensetzung zu haben; jedoch ist für irgendeinen der verschiedenen Eiweißstoffe die Formel bis heute mit Sicherheit nicht bekannt. Beim Erhitzen mit verdünnten Säuren oder Basen zerfallen sie in einfachere Verbindungen, z. B. Phenol, Pyridin,

Benzoesäure, Aminosäuren u. a.; umgekehrt hat man aus solchen Spaltungsprodukten Verbindungen wieder aufbauen können, die den Eiweißstoffen ähnlich sind, die sogenannten Polypeptide. Die Eiweißstoffe sind weiße oder gelbliche Massen, in Wasser teils löslich, teils unlöslich, die meisten drehen das polarisierte Licht nach links. Die wässrige Lösung wird durch Metallsalze gefällt, die Niederschläge bestehen meist aus Verbindungen der Eiweißkörper mit den Fällungsmitteln. In verdünnten Mineralsäuren und Ätzalkalien lösen sie sich unter Bildung salzartiger Verbindungen, der Acidalbuminate und Alkalbuminate; diese sind unlöslich in Wasser, löslich in verdünnten Säuren und Alkalien, die Lösungen gerinnen beim Kochen nicht und werden durch Neutralsalze gefällt.

Pepsin verwandelt bei Gegenwart von Salzsäure die Eiweißstoffe in die wasserlöslichen Albumosen, weiter in Peptone, die ebenfalls in Wasser löslich sind; die Lösungen dieser gerinnen beim Kochen nicht, sie werden aber durch Metallsalze, wie Eisen, Mangan, Quecksilber, gefällt (s. S. 146).

Zu den Eiweißstoffen gehört auch **Keratin**, Hornstoff, der Bestandteil des Horngewebes, der Nägel, der Federspulen; bräunlich-gelbes Pulver, es löst sich in Alkalilauge, Ammoniak und heißer Essigsäure; seine Lösungen dienen zum Überziehen von Pillen.

Kasein findet sich in der Kuhmilch, es hat den Charakter einer in Wasser unlöslichen Säure und bildet mit Alkalien Salze; in der Milch wird es durch Lab (S. 147) oder durch Säure gefällt.

Gelatina alba, Gelatine, ist ein aus Kalbsfüßen gewonnener, farbloser Leim; aus ihm bereitete Kapseln dienen zum Umhüllen von Arzneimitteln.

Albumen ovi siccum, Trockenes Eiereiweiß, bildet durchscheinende, hornartige Massen ohne Geruch und Ge-

schmack, die sich in Wasser (40°—45°) langsam lösen; durch Erhitzen der wässerigen Lösung bei Zusatz von Salpetersäure wird das Eiweiß vollständig gefällt (koaguliert). Flüssiges Hühnereiwweiß enthält 10—11% Eiweiß neben wenig Fett.

Versetzt man bei ca. 50° Eisenoxychloridlösung (oder eine andere Eisenoxydsalzlösung) mit Eiweißlösung, so fällt Eisenalbuminat, Ferrum albuminatum, als brauner Niederschlag aus, der in Wasser und Chlornatriumlösung unlöslich, in Säuren und Alkalilauge löslich ist. Die Lösung des ausgewaschenen Niederschlages in sehr stark verdünnter Natronlauge (ca. 0,04% NaOH), Weingeist, Zimtwasser und aromatischer Tinktur bildet den **Liquor ferri albuminati**; er enthält 0,4% Fe; Gehaltsbestimmung s. Bd. III.

Ferrum albuminatum siccum gewinnt man durch Trocknen des ausgewaschenen Niederschlages (s. oben) bei 40°; ockerfarbiges Pulver, mit 13—14% Fe, dessen Formel nicht bekannt ist. Es findet sich im Handel auch in Form dunkelrotbrauner Blättchen. Gehaltsbestimmung s. Bd. III. Hämatogen enthält ebenfalls eine Eiseneiweißverbindung. Außer mit Eisen verbindet sich Eiweiß auch mit anderen Elementen; Anwendung finden die Verbindungen mit Halogenen als Eigone, mit Ichthyol als Ichthalbin, des Silbers als Argonin = Arg. caseinicum, Protargol = Arg. proteinicum.

Pepton ist ein gelbliches Pulver, in Wasser löslich. **Ferrum peptonatum** wird durch Fällen einer Ferrioxychloridlösung mit Peptonlösung bei Gegenwart verdünnter Natronlauge erhalten; braune Blättchen mit 25% Fe, in Wasser löslich. Eisenmanganpeptonat wird aus Peptonlösung und den betreffenden Metallsalzlösungen als Niederschlag gefällt; die mit Hilfe sehr verdünnter Natronlauge bewirkte Lösung dieses Niederschlages bildet gemischt mit aromatisierenden Zusätzen den **Liquor ferri-mangani peptonati**.

Tannalbin wird durch Fällen von Eiweiß mit Tannin und Erhitzen des Niederschlages auf 110°—120° dargestellt; braunes Pulver, in Wasser und Weingeist sehr wenig löslich; es enthält 50% Gerbsäure. Gehaltsbestimmung s. Bd. III.