

material zum Orangefärben und -drucken von Wolle und Baumwolle. Mit Tonerdebeize entsteht ein Orange, mit Chrombeize ein helles Braunrot, mit Eisenbeize ein rotes Violett. Mit Tonerdekalkbeize wird ein besonders echtes und lebhaftes Orangelb erhalten.

**Alizarinrot** (A. Karmin, Alizarin S), das Natriumsalz der Alizarinmonosulfosäure, z. T. auch im Gemisch mit Flavopurpurinsulfosäure, färbt Wolle schön und echt rot.

**Alizarinschwarz**, durch Behandlung von Nitroflavopurpurin mit Glycerin und Schwefelsäure entstehende schwarze Paste, welche mit Chromoxyd gebeizte Wolle schwarz färbt. — Alizarinschwarz leitet sich von Naphtazarin ab (s. Oxochinonfarbstoffe).

**Alkalien**, auch ätzende A., nennt man die Hydroxyde der Alkalimetalle: Kalium, Natrium, Lithium, Rubidium, Zesium. Auch das Ammoniak wird nach seinem chemischen Verhalten zu ihnen gerechnet. Kalk, Strontian und Baryt bezeichnet man demgegenüber als alkalische Erden.

**Alkaloïde** (frz. Alcaloïdes, engl. Alkaloids). Sammelname für eine große Anzahl im Pflanzenreiche (z. T. auch im Tierreiche) vorhandener organischer Stickstoffverbindungen, welche basischen Charakter besitzen und mit einer Reihe sogenannter Gruppenreagentien: Phosphormolybdänsäure, Phosphorwolframsäure, Kaliumquecksilberjodid, Kaliumwismutjodid, Kaliumkadmiumjodid, Jodjodkalium, Tannin, Pikrinsäure, Platinchlorid, Goldchlorid, Quecksilberchlorid usw. Niederschläge liefern, im übrigen aber den verschiedensten chemischen Gruppen angehören. Neben den sauerstofffreien finden sich sauerstoffhaltige A. Die ersteren, wie Nikotin und Konin, sind flüchtig und leicht flüchtig, die letzteren fest und oft gut kristallisierbar. Fast alle Alkaloïde stellen starke Gifte und zugleich wertvolle Heilmittel dar. Zu ihrer Trennung benutzt man das verschiedene Verhalten gegen Lösungsmittel. Durch Äther werden aus saurer Lösung aufgenommen: Kantharidin, Kolchizin, Digitalin, Pikrotoxin; aus alkalischer: Nikotin, Konin, Akonitin, Atropin, Kokain, Kodein, Chinin, Delphinin, Emetin, Narkotin, Hyoszyamin, Papaverin, Physostigmin, Pilokarpin, Strychnin, Bruzin, Veratrin, Pikrotoxin, Thebain; aus ammoniakalischer: Apomorphin. In warmen Amylalkohol gehen über: Morphin und Narzein. Mit fortschreitender Kenntnis der Konstitution ist es gelungen, eine Reihe von Alkaloïden synthetisch darzustellen. Nähere Angaben darüber finden sich bei der Einzelbesprechung der wichtigsten Vertreter.

**Alkana** (Hennah, rote Ochsenzunge, rote Schlangenzunge, lat. Radix alcaanae, Radix anchusae tinctoriae, frz. Orcanette, engl. Orchanet), nennt man die Wurzel von *Alcanna tinctoria*, einer in den Mittelmeerländern heimischen Boraginee, die namentlich in Ungarn angebaut wird. Die Wurzel ist spindelförmig, wenig ästig, um ihre Achse gedreht, bis 25 cm lang, 1—1,5 cm dick und mit einer leicht abblätternden, dunkelvioletten bis braunroten Rinde bedeckt, welche der Träger des Farbstoffs ist, während der leicht zerbrechliche Holzkörper auf dem Querbruche nur gelblichweiß erscheint.

Mit dem gleichen Namen wird die ebenfalls rot-färbende, aber größere Wurzel von *Onosma echinoïdes* (Lotwurz) und *Emodi*, die in Frankreich gebraucht wird, sowie die Wurzel von *Lawsonia inermis* belegt, die im Orient als Hennah zum Rotfärben der Fingernägel Anwendung findet. Deutschland bezieht seinen Bedarf meist aus Ungarn. Anwendung: Zum Rotfärben von Haaröl, Pomade, Spirituslack.

**Alkannin** (Anchusin), der rote Farbstoff der *Alkana*, in welcher er zu 5—6% enthalten ist, wird durch Extraktion der Wurzel mit Benzol und Abdestillieren des Lösungsmittels gewonnen und kommt als eine harzartige, breiförmige Masse in den Handel. A. ist in Wasser unlöslich, löst sich aber leicht in fetten und ätherischen Ölen sowie in Alkohol mit prächtig roter Farbe, die durch Alkali in Blau übergeht. Das reine Alkannin besteht aus zwei verschiedenen Rotpigmenten, der durch Alkali grün werdenden Anchusasäure ( $C_{15}H_{14}O_2$ ) und der mit Alkali blau werdenden Alkannasäure. Anwendung wie *Alkana*.

**Alkarrazas** (Kühlkrüge, Kühlflaschen) sind poröse Gefäße aus schwach gebranntem, unglasiertem Ton, welche in südlichen Ländern zum Kühlhalten von Trinkwasser dienen. Man findet sie namentlich in Ägypten, Spanien, Westindien und Ostindien, doch werden sie auch in Deutschland und Frankreich hergestellt. Die kühlende Wirkung beruht darauf, daß das durch die Poren der Gefäßwandung gedrungene Wasser an der Oberfläche, besonders im Luftzuge, schnell verdunstet und dadurch Wärme bindet.

**Alkohol**, Äthylalkohol, Weingeist, Spiritus (frz. Esprit, Eau de vie, engl. Spirit refined alcohol), eines der wichtigsten Erzeugnisse der Großindustrie, entsteht bei der Zerlegung des Zuckers durch Hefe (*Saccharomyces*) und findet sich daher in allen vergorenen Zuckerlösungen, aus denen er durch Destillation (s. unter Branntwein) abgeschieden wird. Das wichtigste Ausgangsmaterial bilden neben zuckerhaltigen Früchten (Obst, Rübe, Topinambur) und Abfällen der Zuckerindustrie (Melasse) stärkehaltige Rohstoffe (Getreide, Kartoffeln), deren Stärke vorher in Zucker umgewandelt wird. Die Versuche, Holzzellulose in Stärke und Zucker überzuführen, haben noch keine befriedigenden Ergebnisse gezeigt, hingegen ist es anscheinend gelungen, die Abwässer der Zellulosefabriken, die sog. Sulfitlauge, die geringe Mengen Zucker enthalten, zur Alkoholgewinnung heranzuziehen. Bei einer Ausbeute von 1 Vol. % sollen aus der Sulfitlauge von 550000 t Zellstoff in Deutschland 200000 hl Spiritus gewonnen werden können. Die Feldmühle Zellulosenwerke in Cosel haben bereits eine Fabrik errichtet. In der Schweiz ist man der Herstellung von A. aus Kalziumkarbid (Azetylen) nähergetreten und hofft auf eine Ausbeute von 8000 t. — Der durch Destillation erhaltene sog. Rohsprit wird von den anhaftenden Verunreinigungen (Aldehyde, Fuselöl, Furfurol) durch wiederholte Rektifikation in Kolonnenapparaten befreit und dabei gleichzeitig im Alkoholgehalte angereichert. Der zwischen dem Vorlauf und dem Nachlauf überdestillierende „Feinsprit“ wird je nach der Stärke in Sekundärsprit (92—94%), Prima-