

säure dem Boraxpulver vorzuziehen. Man kann auf diese Weise einen Gehalt an Gelbwurzel bis 0,05 Proc. entdecken.

Da sich im Gefolge der Gelbwurzel oft auch Mehl oder Stärke befindet, so ist jedes Rhabarberpulver, in welchem sich Curcuma vorfindet, als verdächtig anzusehn.

2. Europäische Rhabarber im ostindischen.

Die Farbenverschiedenheit in den auf dem Papier hervortretenden Flecken lässt eine Prüfung auch darauf wünschenswerth erscheinen. Echte, ostindische, geschälte, helle Rhabarber giebt einen kaum wahrnehmbaren Flecken, dunkler gefärbte einen leicht gefärbten, die Rindenschicht einen deutlich gelben Flecken, ebenso der mittlere Theil wurmstichiger Stücke. Englische, selbst sorgfältig ausgesuchte Rhabarber giebt eine dunkelgelbe Färbung, ebenso französische. Türkische Rhabarber giebt Resultate, die dem ostindischen gleich sind. Die chemischen und physikalischen Verschiedenheiten der Rhabarbersorten lassen diese Prüfung, die nur bei Tage vorgenommen werden kann, schwierig erscheinen. (*Pharm. Journ. — American Journal of Pharmacy. Vol. XLVI. 4 th. Ser. Vol. IV. 1874. pag. 16 seq.*) R.

Die Dattelpalme und ihre Producte.

Von Gastinel Bey.

Die Dattel war schon dem grauesten Alterthum bekannt. Sie gedeiht in dem weiten Terrain des Wendekreises des Krebses von dem Atlantischen Ocean bis zum Industhal, zwischen dem 12° und 37° nördlicher Breite. In diesem ungeheuern Gebiet ist sie, wie der Bambus Ostasiens und die Cocosnuss der Tropengegenden, das kostbarste Geschenk der Natur an den Menschen, denn sie genügt allen seinen wesentlichsten Bedürfnissen: Speise, Kleidung, Wohnung, Küchengeschirr u. s. w. Die Dattel ist der gewöhnlichste Baum im ganzen Nilthale und kommt in immer steigender Zahl von dem Dorf Ibrim in Unternubien bis zum Mittelmeer vor.

Eine merkwürdige Eigenthümlichkeit der Dattel von Unter-nubien ist, dass von dem obern Theil der Wurzel 3 bis 15, mehr oder weniger divergirende, gleich hohe Blütenstengel verschiedenen Geschlechts hervorspriessen und die Fortpflanzung ermöglichen. Die Dattel bietet einen schönen Anblick, wenn aus den überragenden Blättern riesige Fruchtbüschel herabhängen, die oft ein grosses Gewicht erlangen. Die Datteln von Ober-Aegypten und der Oase sind die delicatesten. Man lässt dieselben nicht an dem Baum reifen. Sie werden reif, nachdem man sie nach dem Einsammeln einige Tage der Sonne ausgesetzt hat, und bilden dann eine feine, süsse, nahrhafte und leicht verdauliche Frucht. Die auf dem Markte zu Kairo in Massen vorkommenden frischen Datteln sind die rothen, von den Arabern Balah ayany genannten, und die gelben Zuckerdatteln, Balah ama'at. Die ersten haben ihren Namen von ihrem Stammorte in Ober-Aegypten, die zweiten werden bei Bedrechyn, Zaggarah und Ghyza gesammelt. Sie sind dunkelgelb, kleiner als die erstern und gehen bald in saure Gährung über.

Die grösste Menge der Datteln wird nicht frisch genossen, sondern dient getrocknet zur Nahrung im Winter oder zum Export. Sie werden dazu in grosse Kuchen gepresst, welchen die Araber vom Sinai Mandeln zusetzen und in Gazellenhäute gepackt nach Kairo zu Markte bringen. In Aegypten producirt die Dattel eine grosse Menge Fruchtvarietäten, verschieden in Grösse, Gestalt, Farbe, Zeit der Reife, Süssigkeit und Leichtigkeit der Aufbewahrung. Man hat gegen 20 Varietäten, welchen die Aegypter mehr oder weniger komische Namen gegeben haben.

Doch nicht allein die Frucht, alle Theile der Dattelpalme sind nutzbar und hoch geschätzt. Der Stamm (arabisch Guishé) dient zu verschiedenen Ackerbauzwecken und zum Häuserbau. Die Aeste (Dierid) oder vielmehr die Blattstengel werden beim Häuserbau als Querspreizen benutzt, ferner zu Flechtwerk wie Hühnerkörbe, Bettstellen, Stühle u. s. w. Die Blattstiele (Taraf-el-Orsoum) werden geklopft und als Besen u. s. w. gebraucht. Die Blättchen (Khou)

werden zu Matten, Körben, Fliegenklatschen u. dgl. verarbeitet. Die häutigen, aus gekreuzten Fasern (Lijf) bestehenden Blattscheiden liefern das Material zu haltbaren Seilen, ebenso die faserigen Blütenstiele. Die Frucht (Balah or tamr) dient nicht blos als Speise, durch Pressen wird ein Syrup dargestellt, der viel gebraucht wird. Wegen ihres Schleimgehalts werden trockne Datteln mit andern Früchten, wie Brustbeeren, Feigen, Rosinen gemischt und daraus Tränke gegen Brustleiden bereitet.

Die chemische Zusammensetzung der Datteln ist in allen Varietäten dieselbe, nur die Verhältnisse variiren bedeutend. Sie bestehen aus: Wasser, Schleim, Gummi, Pflanzeneiweiss, krystallisirbarem und unkrystallisirbarem Zucker, Parenchym, Cellulose und mineralischen Salzen. Ferner enthalten sie Cumarin ($C^{18}H^{6}O^4$).

In Aegypten werden die trocknen Datteln zur Darstellung von Spiritus benutzt, namentlich die von Ibrim. Nachdem die Steine entfernt sind, werden die Früchte in dem doppelten Gewicht Wasser bei 25° bis 30° C. eingemaischt, bis eine gute Gärung eingetreten ist. Der daraus destillirte Spiritus ist schwach und von empyreumatischem Geruch, herrührend von einem Oele, das sich auf der Oberfläche des Rückstandes findet. Der gereinigte Spiritus hat 46 bis 50° , wird viel consumirt, nachdem darin Mastix oder Anisöl gelöst ist. Länger dauernde Gärung giebt einen guten Essig.

Die feinen gelben Früchte von Rosetta und Burlos werden noch etwas unreif conservirt und sind in Europa sehr gesucht. Es wird dabei die Oberhaut entfernt, die Enden abgeschnitten, der Stein durch ein Stückchen Holz herausgestossen, die Früchte werden dann in Wasser gekocht, um den adstringirenden Stoff zu entfernen, in Körben getrocknet und in glisirte Töpfe gebracht. Darüber wird heisser concentrirter Zuckersyrup gegossen, nach 6 Stunden, durch das Wasser der Datteln verdünnt, abgegossen und wieder concentrirt. Es werden mehr Datteln zugefügt, in die man geröstete Mandeln oder Pistazien, um die Gestalt zu erhalten, gesteckt hat.

Nachdem der Syrup steif gekocht ist, wird das Ganze in irdene Töpfe gebracht und etwas mit Citronenöl aromatisirter Zucker darüber gestreut.

Die Steine (Naoua) finden mehrfache Anwendung. Die nomadisirenden Araber der Wüste pulvern die Steine, mischen sie mit ordinären Datteln und formen daraus Kugeln, die, etwas getrocknet, als Kameelfutter dienen. Die grössern Steine werden zugeschnitten, durchbohrt und geben Perlen für Rosenkränze. Auch als Brennmaterial dienen dieselben vielfach. Die Chinesen sollen Kohle von Dattelnkernen ihrer Tusche beimischen, auch gebrauchen sie diese Kohle als Zahnpulver.

Natürlich werden Bäume von so grossem Nutzen möglichst geschont. Gewöhnlich werden die männlichen umgehauen, wenn sie zu zahlreich werden, oder die weiblichen, wenn sie wegen hohen Alters keine Früchte mehr tragen. Vorher wird ein milder Saft von ihnen abgezapft, indem man die Bäume bis ins Mark horizontal anbohrt und als Leiter eine Röhre einsetzt. Diese Palmmilch gährt in wenigen Stunden und liefert einen schmackhaften Wein. Aus dem abgehauenen Baume wird der Endschoß (Goumar) fortgenommen, der weiss ist, aus mehreren schuppenförmigen Lagen von der Consistenz der frischen Mandeln besteht und einen sehr gesuchten Kohl liefert.

Der Abhandlung von Gastinel Bey fügt der Herausgeber des Journal of Applied Science noch einige Nachträge zu.

Die Datteln müssen gesammelt werden, wenn sie noch fest und sauer sind, dann in Haufen geschichtet zur Nachreife gebracht. Es sind schon bis 4 Centner Früchte von einem Baume geerntet worden und nirgend ist der Baum so ertragfähig wie in Aegypten. Der Farbe nach kann man die Datteln etwa in drei Klassen theilen: rothe, gelbe und weisse; die von Ober-Aegypten und der Oase sind die geschätztesten. Sie reifen in Ober-Aegypten etwa Ende Juni, in Mittel- und Unter-Aegypten einen Monat bis 6 Wochen später. Das Stammland der Dattelpalme ist nicht genau bekannt; die Araber geben Arabia felix an, in Aegypten scheint sie sich von den ältesten Zeiten her eingebürgert zu

haben. In den Städten, z. B. Kairo, stehen die Dattelpalmen zwischen den Häusern, rings um die Moscheen, in Gärten, oft bis 22 Meter hoch. Die höchste in Kairo stand nahe Kair-Nil, c. 28 Meter hoch; sie wurde 1871 vom Winde umgebrochen und so kam der Patriarch der Dattelpalmen und die Gelehrten, welche Napoleon I begleiteten, erwähnen, und der etwa 200 Jahre alt war. Strabo giebt an, dass in Aegypten nur im Bezirk Theben gute Datteln wüchsen, wahrscheinlich weil sie nur dort cultivirt wurde.

Gewöhnlich stehen 400 Bäume auf einem Feddan (4500 □ Fuss). Delile giebt in seiner „Flora of Egypt“ an, dass man alte und wenig tragende Bäume verpflanze. Ein Jahr vorher werden zwei Stücke Holz über Kreuz etwa 1 Meter unter dem Wipfel in den Baum getrieben, die Keile und Löcher werden mit Schlamm bedeckt und ein Netz zur Befestigung darum gelegt. Das Ganze wird immer nass gehalten. Am Ende des Winters finden sich Würzelchen unter dem Schlamm, unterhalb desselben wird der Baum dann abgehauen und verpflanzt. (*Journal of Applied Science. — American Journal of Pharmacy. 1873. Vol. XLV. 4 th. Ser. Vol. III. pag. 405 s.*) R.

Anwendung des Broms in der Analyse.

Zu der in Band 5. S. 422 gegebenen Notiz von Vulpus macht Herr Prof. Kämmerer in Nürnberg aufmerksam, dass er schon 1871 in den Berichten der deutschen, chemischen Gesellschaft, Bd. IV S. 218 auf dieselbe Verwendung des Brom's zur Trennung von Nickel und Kobalt aufmerksam gemacht habe. Die Empfehlung von Dr. Vulpus beansprucht auch keineswegs die Neuheit, sondern sollte mehr als Empfehlung der weiteren Verwendung des Brom's dienen. Jedenfalls war jedoch die frühere Angabe von Kämmerer entgangen und geben wir daher sofort die dankenswerthe Berichtigung wieder.

Redaction.