

Nachstehend lassen wir die Tabelle folgen, durch welche, in Verbindung mit dem bereits in Nr. 195 unserer Zeitung erschienenen Bericht des Herrn Professor Dr. Büßler die Resultate des

Probepflügens

mit den in Halle aufgestellten Pflügen veranschaulicht werden.

Quartalsnummer	Name und Wohnort des Ausführs.	Angaben über die Construction des Geräthes.	Beurtheilung der Arbeit nach dem Ansehen.	Gleichmäßigkeit der Arbeit.				Zugkraft in kg	
				Furchentiefe in cm		Furchenbreite in cm		in Gängen	
				Grenzen.	Mittel.	Grenzen.	Mittel.	Grenzen.	Mittel.
a) Vierspännige Pflüge.									
1.	Dörge, Friedr., Wehra.	Eisen, Führung.	—	30—34	32.1	22—35	28.1	350—600	52.4
2.	Dörge, Ed., Wehra.	—	—	26—30	28.0	20—36	28.5	35 ¹ —525	55.9
3.	Dörge, Ed., Wehra.	—	—	36—40	37.5	31—50	37.5	700—750	54.0
4.	Höfede, Dir., Horne b. Schöneb.	Solz,	Viele Steine.	32—34	34.0	28—36	32.0	500—713	55.5
5.	Heder, Bernh., Neudöhlen i. Th.	Eisen,	Rum Theil alte Furchen.	18—28	26.0	25—38	31.7	400—750	58.8
6.	Hoffmeister, Dir., Altenstedt.	Solz,	Gut, viel Steine.	29—30	29.2	25—43	32.7	375—525	51.3
7.	Honigmann, S., Altleben.	—	—	31—37	35.0	23—30	27.0	450—700	67.2
8.	Hüllmann, Ferd., Halle a. S.	—	—	29—35	32.0	30—46	35.5	450—500	42.1
9.	Kreidner, W., Verbig.	—	Nicht gut, viel Steine.	31—35	32.5	17—35	33.7	450—550	67.1
10.	Lorenz, Gustav, Weimar.	Eisen,	—	35—37	35.7	15—32	25.3	400—575	59.6
11.	Rieder, Georg, Altenweddingen.	Solz,	Scharfzige gehogen, sehr viel St.	26—35	32.7	2—30	24.2	400—650	70.6
12.	Rüttger, Herm., Gr. Salze.	—	—	33—36	34.5	20—28	24.7	450—625	59.0
13.	Schöne, Gustav, Werberschauen.	Eisen,	—	31—35	34.0	30—42	34.5	550—700	56.8
14.	Seipelt, Frz., Trebig b. Ballwitz.	Solz, keine Führ.	—	27—34	31.5	33—40	36.5	450—550	42.3
b) Zweispännige Pflüge.									
15.	Dörge, Friedr., Wehra.	Eisen, Führung.	Ungenügend.	19—24	22.0	23—32	26.0	200—238	33.1
16.	Dörge, Ed., Wehra.	—	—	20—20	20.0	27—31	29.0	238—288	44.5
17.	Dörge, Ed., Wehra.	Solz,	Sehr gut, beste Arbeit.	22—23	22.8	32—35	33.0	212—300	37.0
18.	Herrtraut, Herm., Halle a. S.	—	—	24—26	24.7	20—29	24.0	238—275	43.7
19.	Herrtraut, Herm., Halle a. S.	—	—	19—22	20.8	23—29	24.8	200—275	48.6
20.	Hinke, C., Altenweddingen.	—	—	21—25	24.0	19—28	23.8	203—312	49.0
21.	Klaude, Frz., Verbig.	—	—	22—24	23.3	30—37	32.5	250—300	40.6
22.	Höfede, Dir., Horne b. Schöneb.	—	—	22—25	23.5	22—34	25.8	250—413	54.9
23.	Heder, Bernh., Neudöhlen i. Th.	—	—	22—28	25.2	22—33	25.8	250—300	41.9
24.	Hüllmann, Ferd., Halle a. S.	—	—	20—24	22.0	20—25	22.5	225—300	52.0
25.	Koch, Herm., Dießlau.	Eisen, Führung.	Ungenügend.	20—22	20.5	20—27	23.5	175—213	40.0
26.	Koch, Herm., Dießlau.	Solz, keine Führ.	Ungenügend.	19—25	20.7	15—20	18.0	163—175	45.5
27.	Kölpe, A., Verbig.	—	—	21—24	22.2	28—35	31.3	225—325	34.7
28.	Kölpe, A., Verbig.	—	—	21—25	23.0	28—33	30.8	250—300	40.4
29.	Lorenz, Gustav, Weimar.	—	—	20—25	21.2	16—24	20.2	238—400	64.2
30.	Lorenz, Gustav, Weimar.	Eisen,	Ungenügend.	20—26	23.8	33.7	27.5	288—395	39.5
31.	Rieder, Georg, Altenweddingen.	Solz, keine Führ.	—	24—25	24.2	15—26	22.5	200—350	54.7
32.	Riedel, S., Wehewitz b. Eilenb.	—	—	23—26	24.3	20—30	24.0	263—275	46.9
33.	Riedel, Hud. & Giebner, Altenstedt.	—	—	23—25	24.0	22—24	22.8	212—350	43.8
34.	Riedel, Hud. & Giebner, Altenstedt.	—	—	16—19	17.8	16—22	18.0	113—188	39.8
35.	Rüttger, Herm., Gr. Salze.	—	—	24—26	25.3	20—26	23.3	250—350	49.3
36.	Schöne, Gustav, Werberschauen.	—	—	21—25	22.5	23—31	27.5	238—350	52.0
37.	Schönleiter, Ernst, Verbig.	—	—	25—27	26.5	20—28	24.0	225—375	46.8
38.	Seipelt, Frz., Trebig b. Ballwitz.	—	—	21—25	24.0	22—30	25.2	225—250	40.9
39.	Seipelt, Frz., Trebig b. Ballwitz.	—	—	18—25	21.5	19—29	25.2	237—250	46.7
40.	Tsch. Hermann, Leipen.	—	—	19—20	19.5	23—27	25.8	225—300	51.9
41.	Winter, S., Verbig.	Solz, keine Führ.	—	21—30	24.0	14—22	18.0	250—275	62.3
42.	Winter, S., Verbig.	Solz, Wechselstg.	Schlecht.	15—16	16.2	22—32	26.8	225—300	65.8
43.	Wittmann, Gust., Deutleben.	Solz, keine Führ.	—	14—23	19.0	20—35	24.8	200—250	52.7
44.	Wittmann, Gust., Deutleben.	—	—	19—22	20.2	26—28	27.2	213—312	47.0
c) Mehrspännige Pflüge.									
45.	Dörge, Ed., Wehra.	—	—	7—7	7.0	58—64	60.5	175—225	47.3
46.	Dörge, Ed., Wehra.	—	—	7—8	7.2	46—61	53.8	150—175	40.5
47.	Honigmann, S., Altleben.	—	—	8—9	8.4	64—75	70.2	125—200	29.0
48a.	Zaab, Alw., Halle a. S.	—	—	6—8	7.0	64—74	67.3	175—200	39.9
48b.	Zaab, Alw., Halle a. S.	—	—	8—12	9.8	65—65	65.0	200—325	43.5
48c.	Zaab, Alw., Halle a. S.	—	—	3—4	3.3	45—60	53.0	100—175	75.5

Blätter für Belehrung und Unterhaltung.

Ein Beiblatt zur Saale-Zeitung.
(Der Votz für das Saalthal.)

No. 30. Halle a. d. S. 28. August. 1881.

Inhalt. In Memoriam. Bius Alexander Wolff. — Abhandlungen über populäre Gesundheitspflege von Dr. C. F. Kunze. XXV. Heber die Milch. — Gartenbau. Welche ist der Zweck der Strohschäume in den Ställen und wie erfüllen sie denselben? — Tabelle der Resultate des Probepflügens.

In Memoriam.
CCXLVII. 28. August.

Bius Alexander Wolff, dramatischer Künstler und Schriftsteller, geb. am 3. Mai 1783, gest. am 28. August 1828.

Das weimarische Hoftheater unter dem kunstsinnigen Karl August von Weimar und unter Goethe's oberster Leitung war seiner Zeit der bedeutendste Tempel der Kunst in Deutschland. Die eigentliche Einführung der idealen deutschen Tragödie in das Repertoire ist sein unbefreitbares Verdienst und in den „Regeln für Schauspieler“, die zunächst das weimarische Theater betrafen, hat Goethe selbst die Grundzüge aufgestellt, nach denen er jenem Sinne gemäß die Schauspielfunst ausübend wissen wollte. So bildete sich die „ideale weimarische Schule“ aus, im strengen Gegensatz zu der Naturalistischerichtung, welche noch anderwärts herrschte.

Einer der hervorragendsten Vertreter dieser durch Goethe gegebenen Richtung war Bius Alexander Wolff, der mit seiner Gattin Amalie Wolff zu den Schauspielern gehörte, auf die nicht nur Weimar, sondern auch ganz Deutschland stolz sein konnte. Bius Alexander Wolff ist am 3. Mai 1783 zu Augsburg geboren. In einer Jesuitenanstalt erzogen, wurde er von seinen Eltern zunächst zum geistlichen Stande bestimmt, dann aber, als er keine Neigung zu den theologischen Studien zeigte, nach Berlin zu einem Kaufmann in die Lehre gegeben. Nach überstandener Lehrzeit machte er eine Reise nach Frankreich, wo er zu Strassburg mehrmals auf einer Liebhaberbühne auftrat. Die erlangenen Erfolge bestimmten ihn, sich ganz dem Theater zu widmen. Er wendete sich an Goethe und, von diesem freundlich aufgenommen, kam Wolff im Sommer des Jahres 1803 nach Weimar, um an vielfache Gelegenheiten fand, sein Talent unter Goethe's Leitung weiter auszubilden. Bald erwarb er sich die volle Gunst des Publikums und des Hofes und wurde als Hofschauspieler angehehlt. Goethe, der ihn mit Freude und Stolz seinen Jüngling nannte, schrieb am 23. Februar 1832 an Feltzer: „So weit ich auch in's Ganze gewirkt habe und so Manches durch mich aneregt ist, so kann ich doch nur einen Menschen, der sich ganz nach meinem Sinne von Grund ausgebildet hat, nennen: das war der Schauspieler Wolff.“ Das war 4 Wochen vor Goethe's Tod, 4 Jahre nach Wolff's Tode. Im Jahre 1805 verheiratete sich Wolff mit Amalie Malcolmi. Wolff leitete hat ein Künstlerpaar eine solche allgemeine, ungetheilte Anerkennung und Bewunderung gefunden, als die beiden Wolff's. Ihr Zusammenwirken besonders im „Lasso“ und in „Ameo und Julia“ wird in Weimar und Berlin noch für lange Zeit unvergessen bleiben.

Im Jahre 1816 wurde das Künstlerpaar zu Goethe's größtem Schmerze durch den General-Freundten Grafen Bruhl an das königliche Theater nach Berlin berufen, wo es auch bis zu seinen letzten Lebensjahren verblieb. Wolff starb auf der Rückkehr vom Bade zu Weimar am 28. Aug. 1828. Seine Frau überlebte ihn längere Zeit und konnte im Jahre 1841 in Berlin noch ihr fünfzigjähriges Künstlerleben feiern. Mit Wolff starb einer der denkbarsten deutschen Schauspieler. Denn nicht nur ausübender Dramatiker war er, auch in der dramatischen Dichtkunst hat er sich unverwundliche Verdienste erworben. Namentlich hat sich sein Singpiel „Preciosa“, bekanntlich von Weber componirt, fortwährend auf dem Repertoire größerer und kleinerer Bühnen erhalten. Seine Lehr der Pöppe verwandten Lustspiele „Die drei Gefangenen“ und „Casario“ hatte schon Händel mit nachhaltigem

Erfolge auf die Bühne gebracht, auch „Der Kammerdiener“, sowie die Pöppe „Der Hund des Hundt“ wurden gerne gesehen. Außerdem dichtete Wolff noch die einactigen Dramen „Müch um Müch“, und „Treue siegt in Liebeshagen“. Diese Dramen sind heute vom Repertoire verschwunden, vielleicht aber läßt sich die halle'sche Theaterdirection bewegen, wenigstens „Preciosa“ dem Publikum wieder einmal vorzuführen. R.

Abhandlungen über populäre Heilkunde
von Dr. C. F. Kunze.

[Zur Gesundheitspflege gehörig.] [Nachdruck verboten.]
XXV.

Heber die Milch.

Zu den wichtigsten und unentbehrlichsten Nahrungsmitteln gehört die Milch. Täglich machen wir von ihr Gebrauch und ist ihr Consum ein enormer. Für den Säugling ist sie das Best, durch kein anderes zu erhaltende Nahrungsmittel, für ältere Kinder bildet sie ein der gesunden besten Nahrungsmittel und richtet sich der Gesundheitszustand der Kinder einer Familie, ja der Bevölkerung ganzer Völkern geradezu danach, ob viel oder wenig Milch in denselben consumirt wird. Einzelne Volkstämme (die Beduinen Arabiens, die Kurden u.) leben fast nur von Milch und ist dieses möglich, weil die Milch beinahe alle auch für die Ernährung eines erwachsenen Menschen notwendigen Stoffe in sich vereinigt. Auch als Heilmittel kann sie betrachtet werden, indem ein reichlicher Genuß derselben durch Ausschwemmung fremdartiger Stoffe aus dem Blute „das Blut reinigt“, durch Zuführung gesunder Nährstoffe die allgemeine Säftemasse befestigt und die Neubildung in den Körperorganen in gesundheitsmäßiger Weise fördert. Ein schlagendes Beispiel hierfür liefert die Scrophulose — kein Kind wird bei reichlichem Milchconsum scrophulös und kein scrophulöses Kind ohne reichlichen Milchconsum wieder gesund.

Die Milch ist ein Absonderungsprodukt der Milchdrüsen und entsteht in denselben durch eine fettige Umwandlung und darauf erfolgende Abkühlung der Zellen der Milchdrüsen, wird also nicht als solche aus dem Blute ausgeschieden. Sie hat bei den verschiedenen Säugern ein specifisches Gewicht von 1,026—1,040 und reagirt die Neutraemilch stets alkalisch, die Kuhmilch bald alkalisch, bald neutral, bald sauer. Microscopisch besteht die Milch aus Milch- oder Butterfädelchen, kleinen runden Körperchen, welche von einer dünnen Kapel umgeben sind und das Butterfett enthalten, der Milch ihre weiße Farbe geben und in einer Haren, aus Wasser, Kalkhydrat (Casein), Eiweiß (Albumen), Milchzucker und Salzen bestehenden Flüssigkeit schwimmen. Das Casein ist in der Milch nicht in eigentlicher Lösung vorhanden, sondern im Zustande einer starken Quellung, was daraus hervorgeht, daß beim Filtriren frischer Milch kein mehr Casein auf dem Filtrat zurückbleibt, wie das Filtrat enthält. Und ferner, gießt man Milch auf verd. Thonplatten, so ziehen Wasser, Eiweiß, Milchzucker und Salze, also alle wirklich gelösten Bestandtheile der Milchflüssigkeit in die Thonplatte, während Fett und Casein zurückbleiben. Der Gehalt der Milch an Butter und den in der Milchflüssigkeit enthaltenen Stoffen ist bei den einzelnen Säugern verschieden. So enthält in 100 Theilen

	im Mittel	Butter	Casein u. Serum-Albumin (Eiweißstoffe, fädelig, lösliche Substanzen)	Fett	Milchzucker	Salze
Frauenmilch	87.09	—	2.48	3.90	6.04	0.49
Kuhmilch	87.41	—	3.41	3.66	4.82	0.70
Stutenmilch	86.91	—	3.99	4.09	4.45	0.86
Stutenmilch	90.04	—	2.01	1.39	6.25	0.21
Stutenmilch	90.71	—	2.05	1.17	5.70	0.57
Schafmilch	81.63	—	6.95	5.83	4.86	0.73

Für die Redaction verantwortlich: Otto Fendel in Halle a. d. S.

Druck und Verlag von Otto Fendel in Halle a. d. S.



Aus dieser Ueberflut ergibt sich, daß die Eiwelhmilch in Bezug auf Stoffmengen und Nährwert der Frauenmilch am nächsten steht, der Fettgehalt der letzteren ist aber viel geringer als der der letzteren. Die Kuhmilch ist von der Frauenmilch nicht allein durch den weit größeren Käsegehalt, sondern namentlich auch durch ihre Gerinnungsweise im Magen verschieden. Die Frauenmilch gerinnt im Magen durch die Magensäure zu feinen, die Kuhmilch zu größeren Klötzen und wird das Casein der letzteren durch die Verdauungssäfte des Säuglings gänzlich, das Casein der Kuhmilch nur zu $\frac{1}{4}$ gelöst. Diese Tatsache ist für die Ernährung der Säuglinge von der allergrößten Bedeutung. Sie ist die Ursache, weshalb so häufig Verdauungsstörungen bei Ernährung der Säuglinge mit Kuhmilch eintreten, die Kuhmilch nicht getragen wird und die Ernährung des Säuglings mit Kuhmilch in keinem Falle mit der Ernährung durch Muttermilch concurreren kann. Um nun in den Fällen, in welchen keine andere Ernährung des Säuglings als durch Kuhmilch möglich ist, diese Verschiederheiten der Kuh- und Frauenmilch auszugleichen, hat man 1. die Kuhmilch vermindert und zwar für die beiden ersten Lebensmonate mit der dreifachen Menge Wassers, für den 3. bis incl. 6. Monat mit der Hälfte Wasser und erst nun mehr unbedeutend Kuhmilch gegeben; 2. um das Käsegerinnel lockere zu machen, die Kuhmilch mit Gummi arab. Lösung — etwa 1 Theilvoll voll Gummi arab. auf 100 Gramm Wasser — oder mit einer Abkochung von Krowroot (1 Theil auf 4 Tassen Wasser) oder Salerzgrübe vermischt und 3. da der Fett- und Zuckergehalt der Milch durch Verdünnung allzu gering wird, statt der gewöhnlichen besonders fetten Milch — also die oberste Schicht länger gestanden habender Milch — benutzt und Kuhmilch zugefügt. Nach Biedert soll man $\frac{1}{2}$ Liter süßen Rahmes, $\frac{1}{2}$ Liter abgekochten Wassers und 16 Gramm Milchzucker mit einander mischen (Biedert's „Rahmameenge“) und enthält diese Masse, von welcher der Säugling höchstens $\frac{1}{2}$ Liter zweifachlich erhält, 1 Proc. Casein, 2.4 Proc. Butter und 3.6 Proc. Milchzucker. Diese Mischungen, bei welchen freilich immerhin das Kalziumcarbonat bleibt und nicht zu Frauenmilch wird, haben sich in der That in der Praxis am besten bewährt und übertrifft namentlich die viel zu süße condensirte Schmeizermilch, die künstliche Kinder- nahrung, das Nestlé'sche Kindermilch, die Whig'sche Suppe um ein bedeutendes an Sicherheit eines guten Erfolges. Freilich ist eine solche Ernährung theuer und macht viel Unannehmlichkeiten, hat aber die beste künstliche Ernährung eines Säuglings.

Der Nährwerth der Milch resultirt natürlich aus der Menge und Beschaffenheit der sie zusammensetzenden Bestandtheile. Von diesen sind das Butterfett und die Eiwelhmilch (das Casein und das in der Milchflüssigkeit gelöste Eiweiß, das Serum-Albumin) die wichtigsten. Beide Stoffe variiren sehr ihrer Menge nach selbst bei ein und denselben Säugern und sind die oben in der Tabelle angegebenen Biffern Durchschnittsziffern. So ist die Milch ein und desselben Säugers um so reicher an Eiwelhmilch, je öfter sie aus den Milchdrüsen entleert wird; die zuletzt entleerte Milch ist die butterreichere. Die Abendmilch enthält fast doppelt so viel Butter als die Morgenmilch. Im Sommer ist die Milch butterreicher als im Winter. Je reichlicher die Milch gebildet wird, um so reicher ist sie an Casein und Zucker, um so ärmer an Butter. Bei Frauen mehrt Fleischstoff die Menge der Milch und das Casein und die Butter in denselben; mehlig und süße Kost mehrt den Zuckergehalt, viel Kaffee trinken den Wasser- gehalt z.

In unserer 23. Abhandlung haben wir auseinandergesetzt, zu welchen Zwecken unter Organismus die Fett- und Eiwelhmilch (Albuminate) gebraucht. Wir müssen danach die Milch für die beste halten, welche sowohl reich an Fetten wie an Eiwelhmilch ist. Leider kommt in größeren Städten vielfach Milch zum Verkauf, welche von den Milchhändlern durch Wasser ver- dünn't, „actant“ ist, und hat dieser Betrag vielfach polizeiliches Einschreiten nöthig gemacht. Man kann solche verdünnte Milch meist schon daran erkennen, daß sie in den Milchgefäßen einen bläulichen, halb durchsichtigen Rand hat; die Zahl der Milch- kügelchen, der Käse ist eben durch die Verdünnung vermindert und dadurch die Durchsichtigkeit der Milch herbeigeführt. Sicherer wird die Milchverdünnung durch das Orenometer nachgemessen: eine 14 Centim. hohe Nöhre mit Fuß und Gradeneintheilung wird mit frischer Milch gefüllt und 24 Stunden stehen gelassen. Der

sich oben annehmende Blau nicht unter 10 Volumprocent betragen. Oder man benutzt den Donat's-Rohmilch-Apparat, ein Gefäß mit parallelen und etwa 1 Centim. von einander abliegenden Glasplatten, welches mit Milch gefüllt wird. Die Qualität resp. der Rahmgehalt der Milch wird nun nach der Entfernung topirt, in welcher man ein hinter die Glasplatten gehaltenes brennendes Licht noch sieht; bei verdünnter oder abge- rahmter Milch ist natürlich die Entfernung weiter, wie bei rahmreicher, unbedünnter.

Durch die Verdünnung der Milch mit Wasser leidet noch ein zweiter Theilbestand derselben Noth: die Eiwelhmilch (das Casein und Serum-Albumin, Stoffe, welche eine sehr ähnliche Zusammensetzung haben). Auch sie werden durch die Milchver- dünnung vermindert und hat diese Verminderung der Eiwelhmilch- stoffe eine noch höhere Bedeutung wie die Verminderung des Rahms. Zwar glaubt man im praktischen Leben merkwürdiger Weise, daß im Rahme der eigentliche Werth der Milch liege, und daß die in mehreren größeren Städten, wie auch in Halle, zum Verkauf gekommene „Magermilch“ d. h. Milch, der das Butterfett genommen ist, ebenso wie die aus gleichen Bestandtheilen wie die Rahmgermilch bestehende Buttermilch nur einen geringen Werth habe. Gewiß man jedoch, daß die Milch- flüssigkeit, wie obige Tabelle zeigt, 3-3/4 Proc. Eiwelhmilch enthält und diese sämmtlich in der Mager- wie Buttermilch vor- handen sind, so ist an dem hohen Nährwerth der Mager- und Buttermilch nicht zu zweifeln. Und zieht man ferner den Kosten- punkt der uns in der Mager- und Buttermilch gebotenen Eiwelhmilch- stoffe in Betracht, so ergibt sich bei einem Preise von 8 Kr. pro Liter Mager- oder Buttermilch — das ist der Preis derselben hier in Halle, — daß wir die Eiwelhmilchstoffe in der Mager- und Buttermilch 3-4 Mal billiger als selbst in dem von Knochen befreiten Knochenfleisch haben. Die Mager- und Buttermilch ist also zugleich ein billiges Mittel zur Deckung des durch Muskel- leistungen unseres Körpers eintretenden Verlustes von circulirendem und Organeweis (s. Abhandl. 23) und sollte in allen Familien, in denen es ein Geld fehlt zur Beschaffung des nöthigen Fleisches täglich in reichlicher Menge consumirt werden.

Es erübrigt noch, dem Vorlesenden hinzuzufügen, daß die Pro- ducte aus der Milch: die Butter und der Käse gleichfalls zu un- zureichenden Nahrungsmitteln gehören. Gute, ungeschälte Butter besteht aus 12-14 Proc. Wasser, 88-87 Proc. Fett, 0.5-0.8 Stickstoffsubstanzen, 0.5-0.7 Milchzucker und 0.05-1.0 Proc. Salz; der gewöhnliche Käse besteht hauptsächlich aus Eiweiß, zum Theil aus Fett und übertrifft der Nährwerth des Käse im All- gemeinen manche Fleischsorten um das Zweifache dreifache (Hirt).

Von nicht unerheblicher Wichtigkeit endlich ist, daß durch Milch Typhus verschleppt ist. Die betr. Milch hatte im Zim- mer eines Typhuskranken gestanden und des Krankheitsgeruch in sich aufgenommen. Selbstverständlich ist auch die Milch trans- ferer Kühe schädlich und gilt dies namentlich von der Milch verflüchtigter Kühe.

Gartenbau.

Welches ist der Zweck der Straßenbäume in den Städten und wie erfüllen sie denselben?
Von G. A. Schulze, Dresden.*

Für Groß- und Mittelstädte hat obiger Gegenstand wenig- stens eine hohe Bedeutung, man hat sich auch schon vielfach damit in Debatten und mit der Feder beschäftigt, ohne in Wirklichkeit energische Schritte zu thun, unferen mit Bäumen bepflanzen- den Straßen der Großstädte ein würdiges, der Umgebung und dem wohl überall von einem großen Fortschritte auch auf diesem Gebiete zeugenden Zustande städtischer Anlagen entsprechendes Ansehen zu geben.

Wenn man sich im Allgemeinen mit den geeigneten Bäumen zur Anpflanzung im Innern der Großstadt beschäftigt, so ist es wohl nicht als überflüssig hinzuzufügen, sich, ehe wir nochmals auf die Baumarten eingehen, ein wenig mit dem Zweck derselben bekannt zu machen.

* Wir entnehmen diesen trefflichen Artikel aus der sehr empfeh- lenswerthen Zeitschrift „Sammlung gemeinnütziger Original- Vorträge und Abhandlungen auf dem Gebiete des Gartenbaues“, herausgegeben von Friedr. Senfenhauer, Berlin.

Dieser kann wohl weder der einer Solus sein, sondern einen Frucht- gewinnung, überhaupt nicht pecuniärer Natur sein, sondern neben dem hohen Zwecke der Luftreinigung und Verbesserung ist es der der Schönheit und dem guten Geschmack huldigende, also ein Zweck von ästhetischer Bedeutung in erster Linie, welchem sich der des Schattengebens für die Passanten der Straßen anschließt.

Hi also zunächst der Zweck der Straßenbäume im Innern der Großstadt ein solcher von ästhetischer Bedeutung, der den Regeln der Schönheit und des guten Geschmacks Rechnung trägt, so sind dieselben einfach zur Zierde, zum Schmuck der Straßen und somit der Stadt überhaupt angepflanzt worden und es gilt daher zu unteruchen, wie sie diesen Zweck auf ihrem Standorte, welchen wir wohl in den meisten Fällen einen schwierigen und doch zugleich einen solchen auf einer „permanenten Ausstaltung“ nennen dürfen, erfüllen.

Gelangen wir in das Innere der Stadt, nachdem wir vorher eine gut angelegte und gepflegte Landstraße, deren an beiden Seiten stehende Laubbäume einen grünen Waldschirm über unserem Haupte schufen, passirten, so werden wir von dem auffälligen Contrast, der sich hier zwischen den schönen, gesundheitsfördernden Bäumen der Landstraße und den höchst ungesund, aus ganz jungen, eben erst angepflanzten, halbwüchsigten oder alten und gebrechlichen, verfallenen, schiefen und einseitigen Bäumen der städtischen Straße geltend macht, unangenehm berührt.

Wir sehen jetzt am Orte unserer Untersuchungen und können beim ersten Anblick der Bäume, die wir sehen, nicht behaupten, daß von einer Erfüllung ihres Zweckes auch nach keiner Richtung hin die Rede sein kann. Oder der noch ältere, lebens- milder Kaskantien, von denen der alte, zum Theil seiner Rinde entblößte, mit Tbeer besetzter Stamm, der noch einige jammervoll aussehende verkrümmte Zweige trägt und als ein um Kunde stehendes Geheiß am Wege steht, neben einem halbwüchsigem oder gar eben angepflanztem bleichfarbigen Bäumchen, das aber auch schon den Lebensseim laut sicherer Anzeichen in sich trägt, ein Bild der Schönheit sein?

Wassele gilt von einer mit Linden, die dann und wann vom Sonitgah, jener süßlich schmedenden, feibrigen Flüssigkeit, welche sich besonders auf den Blättern dieser Bäume vorfindet, und welche entwerder von den Blättern selbst bei abnormen Ver- hältnissen ausgeschieden wird (Wagener'scher Sonitgah), oder von Blatt- und Schilddrüsen herkommt (animalischer Sonitgah), befallen sind, bepflanzen Straße. Durch diesen Sonitgah, dessen Name schöner als der Gegenstand ist, und welcher die ganzen Bäume wie mit Saft überzogen, glänzen macht, sehen dieselben nicht etwa appetitlich und einladend, darunter spazieren zu gehen, — also. Dieser Umstand und die Weichheit der Linden überhaupt sind wohl keine Empfehlungsbriefe für dieselben zu unserem Zwecke.

Unser Schönheitsinn erlähnt beim Anblick solcher trauriger Erscheinungen Veleidigung auf Veleidigung. Wir dürfen nur von den Anforderungen der Sympie entsprechend gebaltene öffentliche Anlage in Augenblicken genommen und uns an ihr erfreut haben, um, wie es nicht selten der Fall ist, in geringer Entfernung eine Straße mit einem ähnlichen kräpftelhaften Baum- bestande, wie der eben städtig gezeichnete, zu passiren so wird uns sofort klar, daß die Straße, welche mit Bäumen bepflanzt ist und als solche eine gewisse ideale Zukunftsbegehrtheit mit der wohlgepflegtesten öffentlichen Anlage, zu welcher letzterer sie ja auch sehr oft führt und also mit ihr gewissermaßen correspondirt, vertragen soll, dazu durchaus unfähig ist.

Zum weitestn größten Theile sind es Linden und Kaskantien (Aesculus Hippocastanum), welche wir für diesen unferen Zweck, namentlich aus älterer Zeit her, verwendet finden, wovon der oft ganz respectable Umfang der einzelnen Bäume Zeugnis ab- legt, aber auch in der Neuzeit werden dieselben noch häufig angepflanzet. So lange noch die betreffenden Straßen nach alter Manier, mit Straßenrändern zu beiden Seiten, angelegt wurden, geblieben auch diese Bäume, weil ihnen ein dazu sehr wichtiger Factor, das Regenwasser, zu Gute kam. Heute wird ihnen dies durch Zuhütten der Gräben, weil alle Straßen kanalisiert werden, entzogen. Aus den früheren Gräben sind bequeme Fuß- wege geworden und dem Regenwasser hat man ebenfalls be- stimmte Wege zum Abfluß in die Kanäle gezeigt. Für die Sauberkeit der Straßen und die Raumwirtschaft des Publikums sind diese Einrichtungen eine unbedingte Nothwendigkeit, wenn

sie auch den Straßenbäumen andererseits wieder viel von ihren Lebensbedingungen kürzen oder verkümmern, denn das Ein- bringen von atmosphärischer Luft und Regenwasser an deren Wurzeln wird durch die Schiefeit und meistens etwas schräge Oberfläche der Straßen und Fußwege verhindert. Es tritt daher sehr häufig der Fall ein, daß selbst nach länger anhaltendem Regen ein solcher Baum, wenn man an den Wurzeln, den Zu- bringern der Nahrung des Baumes, welcher Zweck neben dem der Befestigung derselben der wichtigste in der Functionen der Wurzeln ist, den Boden, aus welchem sie die für den Haushalt des Baumes nöthigen Nährstoffe beschaffen sollen, aufgräbt, dieser vollständig trocken ist.

Wie wir wissen, führen der Pflanze alle Nährstoffe, außer der Kohlenstoffe, welche aus der Luft durch die Blätter aufgenom- men wird, die Wurzeln zu. Alle diese Nährstoffe nun können bekanntlich von der Pflanze nur in flüssiger Form aufgenom- men werden und zwar, wie Herr Dr. Weining in Karlsruhe feststellte, von den fünf bis zehn Centimeter von der Spitze der Wurzel nach hinten sich erstreckenden Wurzelstücken, welche wieder besonders mit frischen Wurzelhaaren bedekt sind. Diese Wurzelhaare, welche aber nicht mit den Haarrurzeln zu ver- wecheln sind, sehen immer an der jüngsten Spitze der Wurzel und diese selbst, wie die unmittelbare hinter ihr wachsende Zone, betheiligen sich bei der Zuführung nur in geringem Grade. Mit dem fortschreitenden Wachstum der Wurzel sterben die älteren Wurzelhaare ab, es werden an der sich weiter ver- längenden Spitze neue Haare gebildet.

Es geht hieraus die große Wichtigkeit des Wassers für die Ernährung der Pflanze genügend hervor; mangelt es nun an diesem, und zwar an demjenigen Stellen, wo die betreffenden Zubringungsorgane ihre Thätigkeit entfalten, so kann diese auch nur in mangelhafter und für die Pflanze ungenügender Weise stattfinden. Zwar sieht man hier und da in der Neuzeit der Straßenbäume in der Stadt, namentlich aber dort, wo dies durch vorhandene Wasserleitungen so sehr erleichtert ist, durch längs der Wege eingelegte Röhren den Wasserbedarf zuführen, was auch bei noch jungen Bäumen, deren Wurzelkreis noch keine allzugroße Ausbreitung hat, von gewiß sehr bedeutender Wirkung sein wird, während wir das Gleiche bei alten und umfangreichen Bäumen durchaus nicht zu behaupten wagen. Nimmt man die Bäume bekanntlich an, daß die Vermehrung und das Fort- schreiten der Wurzeln im Boden, also die Ausbreitung des ganzen Wurzelnetzes, der Zunahme der Baumkrone entspricht, daß also das Wurzelnetz eine mindestens gleich große Fläche wie die Krone des Baumes einnimmt. Je ältere er wird und be- laubter nun ein Baum ist, desto mehr Wurzeln sind nöthig, um das durch die Transpiration der Blätter verloren gegangene Wasser wieder zu erleben. Zit nun, wie angenommen wird, für die Wurzeln in gewöhnlichem Boden eine gleich große Fläche, wie sie das Blätterdach des Baumes inne hat, nöthig, so ist gewiß in schlechterem Boden ein größerer Raum für die Wurzeln bedingt, da sich diese immer nach der Bodenbeschaffen- heit, oder besser, nach dem sie umgebenden Medium richten, finden sie dies in der Nähe, so wird dann auch natürlich ihre Ausbreitung keine so große sein als dort, wo dieselbe in geringem Maße vorhanden ist und die Wurzeln nöthig, schneller weiterzuziehen, um die für ihre wichtige Thätigkeit nöthigen Stoffe zu suchen, wo sie sie finden. (Wir fanden bei Obst- bäumen in schlechtem Boden, der jedoch gebüht worden war, die Wurzeln der Bäume einen dreifachen Kreis der Krone der- selben in der Erde beschreiben. D. R. 104.)

Wenn wir nun weiter oben haben, daß mit dem fortschreitenden Wachstum der Wurzeln die Zubringer der Nährstoffe, die Wurzelhaare absterben, so müssen diese bei alten Bäumen in der Nähe des Stammes natürlich gar nicht mehr vorhanden sein und das Wasser, welches man in dieser Gegend einem alten Baume zuführt, in dem guten Glauben, ihn zu stärken, ist also vollständig verloren; — daß dasselbe alte Wurzel zur Bildung neuer, welche ja dann wiederum selbst Zubringungsorgane bil- den, ansetzen sollte, wie viele annehmen, wollen wir nicht ohne weiteres bestritten, doch etwas bezweifeln; selbst in dem Falle, daß dies wirklich geschieht, find ja doch durch die vielen anderen Wurzeln die zur Ernährung der Pflanze nöthigen Stoffe, welche im Wasser gelöst werden, aus dem Erdboden schon längst verbraucht. (Fortsetzung folgt.)

