



werthvollen Nährstoffen durch die absolute Zunahme der Futtermenge ausgeglichen wird.

Von Ende Mai bis Anfang November wurden sechs 20jährige Probesteichen, altemalisch eine, gefällt. Die in dem Jahre gewachsenen Triebe wurden von den Ästen getrennt und wieder in Ägen und Blätter getheilt. Die Wesse wurden nach ihrer Unterseite in folge von bis 0.5 cm und solche von über 0.5 cm bis zu 1.5 cm getrennt.

Jedes Sortiment wurde dann analysirt hinsichtlich seines Gehaltes an 1. Rohprotein, 2. verdaulichem Protein, 3. stickstoffreichen Extraktstoffen. Das Ergebnis war folgendes:

Die Blätter zeigen während der ersten 3 Monate Zunahme der angeführten Bestandtheile. Die Triebe nehmen mit fortschreitender Jahreszeit an organischem Substanz zu; der werthvollste Theil derselben, das verdauliche Protein, ist Anfang August am reichlichsten vorhanden, in etwas geringerer Menge Ende Mai, Anfang Juli und September. Danach würde man in den Trieben nicht Ende Mai, sondern erst Ende Juli bis Anfang August die größte Menge an werthvollen Bestandtheilen, an verdaulichem Eiweiß und stickstoffreichen Extraktstoffen, gewinnen können, während allerdings qualitativ das beste Futter Ende Mai geerntet würde.

Wenn das Laub zur Wülfütterung verwendet werden soll, dann empfiehlt Baeßler, die Eisenkäufslage etwa Ende Mai zu führen, weil da die Gewinnung und Vergung der Abfälle leichter und wohlfeiler zu bewirken sei, soll aber die Verwitterung an landwirtschaftliche Nährstoffe erfolgen, so rüth er (in Rücksicht auf die stickstoffreichen Stoffe), das Schalen möglichst bis zum Juli hinauszuschleppen, vorausgesetzt, daß dies ohne Schäden für die Produkte der Hauptnutzung geschehen kann.

Der Verfasser berechnet für 1 ha eines 20jährigen Eisenkäufslages als durchschnittlichen Ertrag 2000 bis 2500 kg an lufttrocknem Futterlaub und als Geldwerth pro 100 kg 7-8 M.

Fütterungsergebnisse giebt Baeßler nicht an. —

In letzterer Hinsicht ist die Arbeit eines Franzosen Girard über „Benutzung der Baumblätter zur Ernährung des Viehes“ (Annales agronomiques T. XVIII, p. 513) vollständiger.

Nach diesem Autor beruht der Nährwerth der Baumblätter im Wesentlichen auf der Blattbreite, da diese die Nährstoffe (Stickstoffsubstanzen, Fette, Kohlenhydrate) in größerer Menge enthält als der Blattstiel. Die Blätter junger Bäume fand er zwar etwas ärmer an den genannten Nährstoffen, aber zarter und leichter verdaulich als die Blätter alter Bäume.

Nach seinen Analysen ist die sehr verbreitete Annahme, daß die Stickstoffsubstanzen mit zunehmendem Alter der Blätter an Menge abnehmen, nicht in allen Fällen zutreffend. Unter zehn Baumarten zeigten nur drei die Thatsache ganz deutlich (Alatane, Maulbeere Pappel); bei anderen scheint das ältere Blatt sich mit Stickstoff anzureichern. Der Gehalt an stickstoffreichen Extraktstoffen blieb von Anfang August an konstant; der Fettgehalt änderte sich wenig, hing jedoch von Anfang August an zuzunehmen. Dabei ist zu bemerken, daß Mai- und Juni-Blätter nicht untersucht sind.

Aus der pflanzenphysiologischen Gründen empfiehlt dieser Autor das Einsammeln entweder im September oder aber sehr früh, um wömmöglich 2 Ernten zu erzielen.

Unter untersuchten Laubarten erwiesen sich die Blätter der Cereviche, der Kiefer, des Ahorn, der Birle, des Weinstocks, der Erle am fettreichsten, die der Cereviche, Erle, Birle, Weißbuche am reichsten an stickstoffreichen Extraktstoffen, und die der Erle, Weide, Ulme, Maulbeere, Robinie, Pappel und Linde am reichsten an Stickstoffsubstanzen.

Nach den ausgeführten Analysen sind die Blätter den Futterträgern vom chemischen Gesichtspunkt aus überlegen. Da es aber wesentlich noch auf die Verdaulichkeit ankommt, wurden Fütterungsversuche an einem Esel vorgenommen, wobei Robinien, Koffelkastanien, Almenblätter und zum Vergleich grüne Luzerne zur Verfütterung kamen.

Nach den Ergebnissen sind die Blätter als Eselgutter mit durchaus gutem Erfolg zu verwenden, da sie nur hin-

sichtlich der Stickstoffsubstanzen der Luzerne unterlegen waren. — Der Autor empfiehlt die bei Schafen verfertigten Blätter auch für Pferde, Küder, Ziegen und Schweine und weist darauf hin, daß diese Hausthiere in manchen Gegenden regelmäßig und mit gutem Erfolg grünes wie trockenes Laubfutter erhielten. Schädliche Einflüsse über die Blätterfütterung nicht auf die Thiere aus, auch die Milch der mit Blättern genährten Kühe und Ziegen erleihte hinsichtlich ihrer Menge und Zusammenetzung keine merkwürdige Veränderung, obwohl sie einen eigenthümlichen Grünschmack erhält. — Auch für die Fütterung mit getrockneten Blättern ergaben die Analysen und Fütterungsversuche durchaus günstige Resultate.

Ganz besonders empfiehlt der Autor die Alazie (Robinie), da ihre Blätter bezüglich des Nährwerthes überall den ersten Platz einnehmen, sie außerordentlich reichlich Blätter produzirt und diese von landwirtschaftlichen Nutztieren gern gefressen werden. Dazu kommt noch, daß die Alazie als einzige Leguminose unter den Bäumen vermuthlich die Fähigkeit hat, den freien Stickstoff der Luft zu assimiliren. —

Zum Schluß sei noch eine Notiz über die Verwendung von Buchdorn als Viehfutter (nach Busch im Centralblatt f. Agriculturnchemie 1894 S. 413) gebracht, wenn sie, streng genommen, auch nicht unter unsere Lebenskräftig paßt.

Zur Schweißmannt werden die Buchdornblätter bekanntlich schon von Alters her ohne Nachtheil angewendet; dagegen soll das Pferd gegen das in diesen Früchten vorhandene Gift, das Hagen, sehr empfindlich sein; dieses soll hier tetanische Krämpfe des Darms und der Muskeln verursachen.

In einen Bullen, an Kaninchen und Meerchweiden wurden sowohl Buchdorn als Buchdornentanden ohne Nachtheil verfüttert. Dagegen nahm eine Ziege und eine Anzahl Pferde dieses Futter überhaupt nur mit Widerstreben auf und erkrankten danach. Ein Fohlen starb, nachdem es in 7 Tagen 2 1/2 Pfund Buchdorn zu sich genommen hatte.

Die Kultur der Haselnuß.

Die Kultur der Haselnuß verdient auch in Deutschland eine größere Ausdehnung, als sie seither gefunden, denn sie ist lohnend, verursacht geringe Arbeit, und die Früchte der größeren Sorten erzielen bei hohem Preise immer genügende Breite. Schon ihre Beliebtheit als Dessertfrucht sichert einen großen Bedarf, wird sie aber an Stelle der Mandel, welche sie an Wohlgeschmack entschieden übertrifft, mehr noch als seither in der feinen Bäckerei Verwendung finden, so muß sich ihr Gebrauch noch ganz bedeutend steigern lassen.

Großbritannien und Amerika haben in großen Quantitäten einen bedeutenden Bedarf, so daß sie, nach Deutung des heimischen Konsums, ein großer Exportartikel werden könnte. Zudem ist die Ernte der Früchte eine sehr leichte, sie lassen sich, ohne besondere Vorrichtungen, leicht aufbewahren, vertragen, ohne besondere Verpackungskosten, den weitesten Transport, und darum eignet sich ihr Anbau noch ganz besonders für Gegenden, welche entfernt von großen Consumplätzen oder Verkehrsweegen liegen.

Der Haselnußstrauch gedeiht am besten auf etwas humosem leichteren Boden, aber auch auf anderen Böden, falls er nicht zu zähe, fumpfig oder zu trocken ist. Zur Verpflanzung von Eisenbahnbüschungen ist sie ganz vorzüglich geeignet, denn sie gedeiht noch an Stellen, wo man jetzt nur Alazien pflanzen kann, wird nicht so hoch, um die Sicherheit des Betriebes zu schädigen, macht wenig Arbeit und giebt hohe Erträge. Sie gedeiht weicht noch recht gut in lichtem Halbschatten, giebt aber an tief schattigen Stellen nur geringe Erträge und recht viele taube Früchte.

Ihre Vermehrung ist eine sehr leichte und erfolgt am besten durch Ableger. Wir empfehlen für diesen Zweck folgende Methode: Alle Zweige des Haselnußstrauchs, am besten aber einjährige Nuthen, legt man horizontal in flache, freis-förmige Vertiefungen von 5-10 cm Tiefe ein, deren Halb-messer der längste Zweig erhebt, ohne sie vom Stode zu trennen, und besetzt sie nach ihrer ganzen Länge durch Be-

Haben alle Äugen ca. 10 cm lang ausgetrieben, so bedeckt man sie vorsichtig mit einer 6-8 cm hohen Schicht leichter humofer Erde und all diese jungen Triebe schlagen an ihrer Basis Wurzeln, sobald so viele junge Pflanzen entstehen, als Triebe vorhanden waren. Ein so behandelter Busch treibt nebenbei kräftige senkrechte Triebe, welche im nächsten Jahre wieder zur Vermehrung benutzt werden können. Die Art der Vermehrung ist der durch den Samen oder durch die Veredelung vorzuziehen. Die jungen Pflanzen sind, damit sie kräftig genug werden, noch einige Jahre anzufüdeln. Bei reiner Haselnußpflanzungen in Strachform, welche die einfachste und zweckmäßigste ist, pflanzt man in Einreihen von 2-2.25 m; bei Zwischenspflanzungen in Reihen hochstämmiger Obstkäume 3-3.50 m weit. Auch zu derartigen Zwischenspflanzungen ist die Haselnuß, zieht man nicht intensiver Kulturen vor, ganz vorzüglich geeignet. Die Pflege nach der Pflanzung beschränkt sich auf eine ausgiebige Bodenlockerung durch Umgraben, auf den Winter- und Sommer-schnitt. Das Umgraben des Bodens und der Winterschnitt muß spätestens im Februar erfolgen, denn man dringt sonst sehr leicht die früh erscheinenden Blütenknospen ab. Beim Umgraben, mit welchem zweckmäßig ein Düngen der Pflanzung verbunden wird, entfernt man die jungen Wurzelausläufer, welche in Beete verstreut, nach einigen Jahren ebenfalls kräftige junge Pflanzen ergeben.

Zum Düngen, welches Quantität und Qualität bedeutend erhöht, verwendet man mit Äugen: Wollschäffe, Stachung, Schweinegülle, Küdung oder fräftigen Kompost. Der Winterschnitt soll vor den Anschwellen der Knospen vorgenommen werden, man entfernt das alte nicht mehr lebensfähige Holz und läßt an den Zweigen nur junge, lebenskräftige Triebe stehen.

Beim Sommerschnitt, welcher im Juli vorzunehmen ist, kürzt man die Gipfeltriebe etwas ein, wodurch der Anlaß der Fruchtknospen für das nächste Jahr bedeutend gefördert wird, und entfernt die aus der Mitte der Sträucher hervorkommenden langen schlanken Nuthen.

Sobald ältere Sträucher im Ertrage nachlassen, so schneidet man sie — es wird das gewöhnlich von 10 zu 10 Jahren nöthig — ganz und gar, bis auf den Wurzelstumpf zurück. Das neu austretende Holz trägt freilich erst nach drei Jahren wieder Früchte, und darum ist es zweckmäßig dieses Verjüngen größerer Pflanzungen auf mehrere Jahre zu vertheilen.

Auf den Märkten der Großstadt erzielen noch nicht ganz reife Früchte, deren Kern aber vollständig entwickelt sein muß, hohe Preise; sie werden mit den Hülsen verkauft.

Sollen aber die Haselnüsse längere Zeit aufbewahrt werden, so find sie in völlig reifem Zustande zu ernten, am besten so, daß man sie aus den Hülsen ausfallen läßt und sie vom Boden aufsammlt.

Will man sie vstücken, so soll das erst dann geschehen, wenn sie sich in den Hülsen stark gebräunt haben. Die meisten der im Handel befindlichen Haselnüsse sind zu früh geerntet, entwickeln darum nicht ihren höchsten Wohlgeschmack, zeigen theilweise sogar eingeschrumpte Kerne, während die reif geerntete Haselnuß vollkommener bleibt. Die gepflückten Haselnüsse sind unter Dach an einem recht luftigen Orte, schwach ausgebreitet, zu trocknen und erst dann in Säcke zu bringen und so zu verpacken.

Den Ertrag giebt man in England, bei Zwischenspflanzungen auf ca. 1000 M. per Hectar an, in Frankreich schätzt man den Heinertrag auf 800 Francs per Hectar, im nördlichen Holland, in den sogenannten Strecks sogar auf 1200 Francs.

Zum Anbau seien folgende Sorten empfohlen: Ivelong Seedling, Hempels Zelleruß, Jabns Zelleruß, Frühe lange Zelleruß, Gushas Zelleruß, Italienische Zelleruß, Fichtenwerder Zelleruß, Woldamß, Gubener, Barcelonner und Römische Auß, Mogulnuß, Hales Nierenuß.

Auser Haus- und Zimmergarten.

Das Schreben wird an den Stämmen unterer Döbläume vielfach als großer Erfolg angewendet. Es läßt Stämme die verpflanzt jährlich nemerisches Döbläume einmal zeigen, je nach der mit der Entwicklung der Krone nicht einmal Schnitt halten und ihre Krone, wenn sie mit Früchten beladen ist, nicht mehr tragen werden. Es kommt dies sehr häufig vor bei Sorten, die in der Krone werdeln und unzuverlässig sind, wie ihre Linge, die man unter Aufsicht und Neinculturnen ist die Erfindung sogar charakteristisch. Hier wirkt ein richtig ausgeführtes Schreben oft Wunder. Das Döbläumewachstum geöhrt die Stämme nimmt zu und macht die Baumspitze sehr bald überflüssig. Besonders unangenehm ist Döbläume und namentlich Schreben die als Müllstein bei der Arbeit sehr verwickelt und man nicht zu schreben. Es ist dies, wie bereits erwähnt haben, zur Vermeidung von Frostschäden, denen einmal Strickdämme, die nicht baumlaubbildig erzogen wurden, unterworfen sind, nicht dringend genug zu empfehlen. Gleich bei der Veredelung auf der Nordseite geschädigte Stämme haben von Früchten lange nicht so viel zu leiden. Der Schrebenstamm wird während der Baumwachstumsperiode, am besten Anfang August erles mit scharfem Messer und zweitens auf der Nordseite des Stammes in der Längsrichtung des Stammes oder Stücks ausgeführt. Man führt den Schnitt deshalb auf der der Sonne abgewandten Seite, damit die Wunde nicht dem Vertrocknen ausgesetzt ist, und deshalber die der Längsrichtung des Stammes auf der ganzen Länge des betreffenden Pflanzenstückes ausgeführt wird.

Zeitenernter an baumartig gezogenen Pflanzen, wie Oleander, Granat, Lorbeer, Ficus u. a. m. sind, die größer werden, mit scharfem Messer vom Stamm zu entfernen, ebenso einzelne Stöckchenstücke. Treten jedoch die Ästriebe an der Erde und unteren Hälfte des Stammes bei gleichzeitigen Auswüchsen des Triebes in der Krone in großer Menge auf, so ist mit Sicherheit anzunehmen, daß irgend eine Beschädigung an oder in dem Stamm oder irgend eine Erkrankung an oberer Theile der Pflanze solche unwillkürliche Auswüchse bewirkt hat. Ein gänzlich linierbüden derselben in diesen Fälle würde den Tod der Pflanze nur beschleunigen. Man muß hier in solchen zum Dingen der Erbsenen sind die in neuer Zeit in der Gärten, bei Krebsbildung an einem Triebe der Wunde ist mit einem scharfen Messer der frange Theil der Krone oder des Stammes bis auf gesunde Krone oder Holz zurückzuführen und die Wunde mit Lehmtrich oder Baumwachs zu verstreichen.

Die Düngung der Döbläume. Im Hochsommer kann flüssige Düngung des Döbläume bringend angewandt werden. Bei anderen halbtrocknen Döbläumen fallen ja oft die Früchte massenhaft herunter, was man durch stüchtiges Besieigen mit Zünde größtentheils verhindern konnte. Für derartige Aufmerksamkeit liegt sich die Düngung in mehrfachen Hinsicht empfehlend: die Früchte bleiben an den Bäumen, werden größer und saftiger, und auch der Grassamen unter den Bäumen wird ein ganz anderer.

Zur Anlage von Erdbeerbetten ist jetzt entschieden die geeignete Zeit bei unsen Jahres. Nicht man stark Pflanzen von geeigneten Sorten z. B. König Albert von Sachsen und „Rayons Noble“, zu bringen die im kommenden Sommer schon eine Ernte. Man pflanze dabei nicht zu dicht und gebe recht viel Dünger. Vorzüglich geeignet zum Düngen der Erbsenen sind die in neuer Zeit in den Gärten gebräuchlichen Düngemittel. Man giebt 50 cm oder auch 70 cm Abstand, in letzteren Falle pflanzt man aber drei Pflanzen zusammen. Gerüst nach den Pflanzen lounge, trockene Witterung, so muß man von Zeit zu Zeit durchbringen gießen.

Thier- und Geflügelzucht.

Das Hantieren. Es ist dies ein bei Pferden und Märdern nach dem Ueberschreiten Fütters entzündender Dautauschlag, der sich nicht über den ganzen Körper verbreitet. Er giebt sich dadurch kund, daß bald große und bald entzündliche, halb feste und weiche Knötchen da und dort in der Haut auftreten, die heftiges Jucken und einen befähigenden Drang zum Reiben veranlassen, in Folge dessen die Haut an der Stelle der Knötchen sich verdit und die Haare ausfallen. Bei der Behandlung ist an fühlendes Futter Rücksicht zu nehmen; für den innerlichen Gebrauch eignen sich folgende Mittel: milch, Wollschäffe, Döbläume, Wollschäffe. Außerlich sind Bädungen mit gewöhnlicher Seife, oder besser mit grüner Seife angewandt. Wässrige, ausgefägte Hauttheile müssen mit Kalbwaßer gewaschen werden.

Frühtermittel für Schweine. Die Hülsenfrüchte sind wesentlich reicher an Eiweiß als das Getreide. Die Erben find daher intensiven Nahrung für Schweine, wobei namentlich sie den amersamsten Theil des Speis. Für Saug- und Absetzzeit sind die Erben aber kein geeignetes Futter, ebenso nicht für saugende Mutterthiere, weil die Milch bei Erbsenfütterung eine für Ferkel schädliche Beschaffenheit annimmt. Es ist auch bekannt, daß Hülsenfrüchte die Menge der Milch verringern. Wenn Hülsenfrüchte, Weger- und Futtermittel nicht zu Gebote stehen, so läßt sich unter Umständen ein Ersatz in Weizentreibseln das reichste Erbsenfrüchte, nämlich Weizentreibseln.

