

grün-weißgesäumten Formen der randläufige grüne Anteil und das grüne Innenfeld sich immer in demselben Sinne voneinander anatomisch unterscheiden wie bei der hier vorliegenden Ulme, darf aber nicht als selbstverständlich oder wahrscheinlich angenommen werden. Die Frage bedarf von Fall zu Fall besonderer Prüfung. So wie die albimarginaten Formen verschiedene Typen unterscheiden lassen (*Küster*, a. a. O.), lassen vielleicht auch die grün-weißgesäumten prinzipielle Unterschiede hinsichtlich ihrer anatomischen Struktur erkennen.

Ungewöhnliche Erscheinungen an Roßkastanien.

Von Dr. R. Laubert, Berlin-Zehlendorf.

(Mit 2 Abbildungen.)

Roßkastanien bieten öfter Gelegenheit zu besonderen Beobachtungen.

I. An älteren Bäumen sterben gelegentlich im April, Mai, Juni einzelne Zweige der Baumkrone unter Welk-, Braun- und Trockenwerden ihrer Blätter plötzlich ab. Am unteren Teil des abgestorbenen Zweiges findet man den allbekannten Gelegenheits-, Wund- und Schwächeparasiten *Nectria cinnabarina*. Seine Ansiedlung ist ausgegangen von Wundstellen, kleineren oder größeren Zweigverletzungen, die dadurch hervorgebracht sind, daß im letzten Herbst von Kindern mit Steinen, Stöcken oder dergl. nach Kastanien geworfen oder geschlagen ist. Sobald die *Nectria* und das damit verbundene Absterben des Zweiges soweit vorgeschritten sind, daß die Saftzuleitung unterbrochen ist oder nicht mehr genügend funktionieren kann, sterben die Blätter ab.

II. Zuweilen bemerkt man im Sommer in den Baumkronen exponiert stehender Roßkastanien in nicht geringer Zahl hier und da ein Blattfiederchen, das schlaff herabhängt, braun und trocken wird und nach einiger Zeit abfällt. Es handelt sich hierbei weder um Wirkungen eines parasitären Pilzes, noch um Schädigungen durch einen Blattrippenstecher oder dergl., sondern das Welken und Vertrocknen ist eine Folge davon, daß die Hauptrippe des Blättchens etwa $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm über ihrer Ansatzstelle geknickt ist. Beobachtungen über die Entstehung der Knickung ergeben, daß diese lediglich durch vorausgegangene heftige Winde mit Regenböen bewirkt ist.

III. Nicht allzu selten kann man an gewöhnlichen Roßkastanien Blätter bemerken, deren einzelne Blattfiedern mehr oder weniger stark tief fiederspaltig zerschlitzt und eingeschnitten sind. Sie erinnern dann an die Blätter der als *laciniata* oder *pectinata* bezeichneten Spielarten, die von vielen Gehölzen, auch von *Aesculus*, bekannt sind. Im hier erwähnten Fall ist die ungewöhnliche Blattform jedoch nicht auf sogenannte »innere Ursachen« zurückzuführen, sondern durch bestimmte äußere Einwirkungen hervorgebracht. Beobachtungen über die Entstehung ergeben, daß diese Abweichung, wenn nicht stets, so doch in vielen Fällen, dadurch hervorgebracht wird, daß die Gewebe der jungen noch in der Entfaltung begriffenen Blättchen, und zwar überall die zwischen je 2 Seitennerven liegenden oberen Kanten der Blattfalten, durch Frühjahrsfröste geschädigt sind. Dadurch entstehen beim Weiterwachsen sich vergrößernde Fehlstellen, Löcher und tiefe Einschnitte in der Blattfläche. Die von manchen vertretene Ansicht, daß als der wesentlichste Faktor bei der Entstehung derartiger Blattformen stets der Wind anzusehen sei, vermag ich nach meinen Beobachtungen nicht zu teilen, wenn auch nicht bestritten werden soll, daß er dabei häufig ebenfalls eine gewisse Rolle spielen mag. Die beigefügten Abbildungen zeigen durch Frühjahrsfröste geschädigte Roßkastanienblätter. In mehr

oder weniger ähnlicher Weise verunstaltete Blätter kommen infolge von Frühjahrsfrösten an Birke, Weißbuche, Erle, Ulme, Himbeere, Spitz-Ahorn vor.



Abnorme Roßkastanien-Blätter, deren Entstehung mittelbar durch Frühjahrsfröste verursacht wurde.

IV. In der Königin-Luise-Straße in Dahlem, die mit *Aesculus rubicunda* bepflanzt ist, kann man seit vielen Jahren die Beobachtung machen, daß im Herbst, sobald die Baumkronen ihre Blätter verlieren, die den Laternen zugewendeten, ihnen

zunächst befindlichen Jahrestriebe ihre Blätter länger behalten, als die übrigen Teile der Baumkronen, und zwar handelt es sich dabei nicht um nur einen oder zwei Tage, sondern öfter um 2—3 Wochen und mehr! Der Umstand, daß die Erscheinung nur neben solchen Laternen (Gasglühlicht), die nachts brennen, aber nicht neben außer Gebrauch befindlichen Laternen zu beobachten ist, gleichgültig, auf welcher Seite der Baumkrone die Laterne steht, entkräftet die Vermutung, daß das längere Hängenbleiben der Blätter die Folge eines durch die Laternen gewährten Windschutzes sein könnte. Jedenfalls kann man annehmen, daß durch die allnächtliche mehrstündige Belichtung die Lebensvorgänge in den Blättern derart beeinflußt und geändert werden, daß die Abstoßung der Trennungsschicht an der Basis der Blätter erheblich verzögert wird. Der Einfluß der Laternen macht sich auf über einen Meter weit bemerkbar. Daß die Wärmeausstrahlung der Laterne für diese Erscheinung vielleicht weniger verantwortlich gemacht werden kann, kann deswegen vermutet werden, weil sich das längere Hängenbleiben der Blätter auch dann und



Durch Frühjahrsfröste verunstaltete Blätter der Roßkastanie.

dort zeigt, wenn die Wärmeausstrahlung durch andauernden Wind mehr oder weniger unwirksam gemacht wird. Das gleiche ist betreffs einer Wirkung der von der Laterne erzeugten Verbrennungsgase, Kohlensäure u. a. anzunehmen.

V. In derselben Straße ist ein Baum dadurch von Interesse, daß seine Krone zweierlei Blätter, Blüten, Knospen aufweist. Die meisten Zweige repräsentieren samt ihren Blättern und weißen Blütentrauben vollständig den Typus von *Aesculus hippocastanum*, ein kleiner Teil der Zweige mit Blättern und roten Blütentrauben die *Aesculus rubicunda*. Bei näherer Besichtigung zeigte sich, daß aus der Basis der Baumkrone dicht neben den *rubicunda*-Ästen an der nicht mehr deutlich erkennbaren Pfropfstelle 2 stärkere Äste hervorgewachsen sind, die die gewöhnliche Roßkastanie darstellen. Weil diese starkwüchsiger ist, ist der größte Teil der Baumkrone weißblühende *A. hippocastanum*. Diese *hippocastanum*-Äste sind jedoch nicht als durch Knospenvariation entstandene Rückschläge, wie sie ja bei manchen Gehölzen, z. B. *Laburnum Adami*, vorkommen, anzusehen, sondern sie sind offenbar dem oberen Ende der Unterlage, die *Aesculus hippocastanum*

ist, entsprossen. Einige jüngere Roßkastanien in einer benachbarten Straße zeigen die gleichen Erscheinungen.

VI. In derselben Roßkastanienallee konnte an vielen Stämmen ein mit dem Älterwerden der Bäume zunehmendes Auftreten und allmähliches Größerwerden von anfangs flachen, später halbkugelig kropfförmigen Auswüchsen beobachtet und verfolgt werden. Es handelt sich hier um mit ganz breiter Basis aufsitzende Maserkröpfe, die rascher oder langsamer nach Verlauf von Jahren schließlich mit teilweise aufplatzender Rinde über Faustgröße erreichen. Es sei an dieser Stelle nur die äußere Erscheinung erwähnt.

VII. Zum Schluß einige Worte zu den Abbildungen auf Seite 144/45. An gewöhnlichen Roßkastanien kommen bekanntlich unter Umständen Blattformen vor, die vom Typus mehr oder weniger stark abweichen. Das Auftreten solcher Blattformen konnte ich besonders gut im Jahre 1913 an einigen Bäumen in Dahlem beobachten. Die jungen Blätter der Jahrestriebe erfroren gegen Mitte April infolge eines außerordentlich starken Kälterückfalls (bis -6°) größtenteils vollständig, wurden braun und fielen ab. Nur die noch ganz unentfalteten jüngsten Blätter an den Triebspitzen blieben, wenn auch mit erfrorenen Rändern, am Leben. Infolge dieses unzeitgemäßen starken Blätterverlustes gelangten einerseits viele alte »schlafende« Knospen zum Austreiben, andererseits unterblieb die Ausbildung der Winterknospe an der Triebspitze, d. h. der Trieb wuchs weiter. Dieser zweite Trieb blieb allerdings ganz kurz gestaucht. Damit war der normale Rhythmus im Wachstum gestört. Die seitlichen Vorwölbungen am Vegetationskegel, die eigentlich zu den braunen Knospenschuppen der Winterknospen werden sollten, wuchsen zu kleinen Laubblättern mit scheidenartig geflügelten Blattstielen aus, und auch die nächstjüngeren Blattanlagen entwickelten sich vorzeitig (bereits 1913 statt 1914) zu Blättern. Hierbei traten Verschiebungen in der Stellung und in der Ausbildung der in basipetaler Reihenfolge entstehenden Einzelblättchen ein. Die zuletzt angelegten unteren Blättchen blieben sehr klein und waren am Blattstiel etwas heruntergeglitten. Dadurch kamen Übergänge von der handförmigen zur fiederteiligen Blattform zustande. Solche Blätter erinnerten zum Teil geradezu an Eschenblätter. Nicht selten waren auch tiefgehende Längspaltungen des ganzen Blattes, die zum Teil ganz den Eindruck von »Doppelblättern« machten. Die Umwandlung handförmig geteilter in gefiederte Blätter ist eine Folge einer Wachstumsstörung, die in diesem Fall durch den durch Frostbeschädigung verursachten Blätterverlust veranlaßt ist. Der Fall ist deshalb besonders interessant, weil in der Familie der Hippocastanaceen normalerweise nur handförmig geteilte Blätter vorkommen, während bei den nahe verwandten Sapindaceen und Aceraceen bekanntlich beide Blattformen vertreten sind.¹⁾

Riesiges und zwerbiges Wachstum in der Baum- und Strauchwelt.

Von Dr. E. Goeze, Berlin.

In vielen Zeitschriften wie auch in umfangreichen Werken, z. B. »Die Natürlichen Pflanzenfamilien« von *Engler & Prantl*, wird auf riesiges und zwerbiges Wachstum mancher Pflanzen mehr oder minder ausführlich hingewiesen. Kommen hierbei außer Höhe und Umfang ebenfalls die einzelnen Organe (Blatt, Blüte, Frucht usw.) in Betracht, so macht dies ein Thema aus, das schier unerschöpflich erscheint, Neues immer wieder zutage fördert. Beschränken wir uns hier auf außer-

¹⁾ I. Aus der Natur 5, 1909, 499—501. II. Gartenflora 68, 1919, 102. III. Gartenflora, 52, 1903, 509—512. IV. Gartenwelt 12, 1908, 172—173. VII. Gartenflora 62, 1913, 323—324, 343—344.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Laubert Richard

Artikel/Article: [Ungewöhnliche Erscheinungen an Roßkastanien. 143-146](#)