

ist etwa 200, die andere etwa 400 m von der Hütte entfernt. Die Wasseraufnahme wird auf der der Hütte zugekehrten Seite noch durch das Austrocknen des Bodens hier erschwert. Wenn der Wind gegen den Baum fährt, wird er infolge der starken Verdunstung die auf dieser Seite befindlichen kurzen beblätterten Zweige töten und so Jahr für Jahr, bis hier keine Knospen mehr zur Entwicklung kommen. Auf diese Weise entsteht die einseitwendige Krone. Der gegen den Stamm fahrende Wind geht alsdann an ihm in die Höhe und über die Krone hinweg. Da sie sich im Windschatten befindet, ist in ihr die Verdunstung geringer, außerdem ist der unter der Krone befindliche Teil des Bodens feuchter.⁹⁾ (Kap. V.) Wenn gelegentlich auch Säureschäden an diesen Bäumen auftreten, so sind sie doch nicht von Bedeutung und haben jedenfalls keinen Einfluß auf den Habitus der Bäume.

Windformen wie im Stadtwald von Eschweiler sind meines Wissens nach in anderen Rauchschaadgebieten nicht beobachtet worden, während man andere Wirkungen der Entkalkung überall auf Grund der Beschreibungen feststellen kann.

An alten einzelstehenden Bäumen — besonders an den Rotbuchen — macht sich vielfach die Beräucherung dadurch bemerkbar, daß um den Stamm herum eine kleine Rauchblöße entsteht, auf der keine Pflanzen mehr wachsen wollen. Wo normalerweise bei ausreichender Belichtung Gras vorhanden sein würde, fehlt dies dann hier.

Die Erkenntnis, daß die Rauchblößen auf die Entkalkung des Bodens durch die Rauchsäuren zurückzuführen sind, hat auch zu praktischen Ergebnissen geführt. Im Clausthaler Rauchschaadengebiet hat man nach zehnjähriger Beobachtung der Versuchflächen sich entschlossen, das Gebiet mit Fichten unter Zusatz von Kalk aufzuforsten. Bisher hat man sehr gute Ergebnisse damit erzielt. Man wird überall, wo die Verhältnisse ähnlich liegen, mit Erfolg aufforsten können, wenn die Beräucherung nicht zu ausgiebig ist. Andernfalls kann man daran denken, solche Gelände in Wiesen oder Ackerland umzuwandeln. Dann sollte man für möglichst optimale Wachstumsbedingungen sorgen; denn schon seit *v. Schroeder* und *Reuß* wissen wir, daß die Pflanzen der Einwirkung der die Blätter treffenden Rauchsäuren viel besser widerstehen, wenn sie sich in kräftiger Entwicklung befinden. Es liegt im Interesse unserer nationalen Wirtschaft, daß man nichts unversucht läßt, durch Rauchsäuren — wie die schweflige Säure verhalten sich im wesentlichen auch die anderen Mineralsäuren — entstandene Ödländereien wieder nutzbar zu machen, und tunlichst versucht, der weiteren Zerstörung der Wälder, der städtischen Anlagen und der Holzgewächse in den Gärten und Parks vorzubeugen. Nach dieser Richtung hin hat schon Herr Prof. *Hjiker* lehrreiche Winke gegeben.

Verzeichnis der benutzten Literatur.

- ¹⁾ *Wieler*, Rauchschaadungen bei Kokereien — Jahresbericht der Vereinigung für angewandte Botanik 16, 1918 S. 64 ff.
²⁾ *Wieler*, Untersuchungen über die Einwirkung schwefeliger Säure auf die Pflanzen. Berlin, Gebrüder Bornträger, 1905.
³⁾ *Sendiner*, Schweflige Säure und Schwefelsäure in Schnee. Bayer. Industrie- und Gewerbeblatt 1887.
⁴⁾ *Stoklasa*, Die Beschädigungen der Vegetation durch Rauchgase und Fabrikexhalationen. Berlin und Wien 1923.
⁵⁾ *Niggemeyer*, Die Beschädigung der Vegetation durch Rauch mit besonderer Berücksichtigung des rheinisch-westfälischen Industriegebietes. Diss. Münster 1915.
⁶⁾ *Cohen* und *Ruston*, Smoke, a study of town air. London 1912.
⁷⁾ *Haselhoff* und *Lindau*, Die Beschädigung der Vegetation durch Rauch. Leipzig 1903, S. 42.
⁸⁾ *Gerlach*, Die Ermittlung des Säuregehaltes der Luft in der Umgebung von Rauchquellen und der Nachweis seines Ursprunges. — *Wissencus*, Sammlung von Abhandlungen über Abgabe und Rauchschaadungen, Heft 3. 1906.

⁹⁾ *Wieler*, Pflanzenwachstum und Kalkmangel im Boden. Untersuchungen über den Einfluß der Entkalkung des Bodens durch Hüttenrauch und über die giftige Wirkung von Metallverbindungen auf das Pflanzenwachstum. Berlin, Gebrüder Bornträger, 1912.

¹⁰⁾ *v. Schroeder* und *Reuß*, Die Beschädigung der Vegetation durch Rauch und die Oberharzer Hüttenrauchschäden. Berlin 1883.

¹¹⁾ *Reuß*, Rauchbeschädigung in dem von *Tiele-Winckler*'schem Forstrevier Myslowitz-Kattowitz. Goslar 1893.

¹²⁾ *Hasenclever*, Über die Beschädigung der Vegetation durch saure Gase. Chem. Industrie 1879.

¹³⁾ *Oster*, Exkursion in den Stadtwald von Eschweiler zur Besichtigung der Hüttenrauchschädigungen 1887. Wieder abgedruckt in *Wieler* 7).

Der letzte Kastanien-Urwald in Ungarn und die Frage der Spontanität der Edelkastanie im Gebiete der pannonischen Flora.

Von Dr. Julius Gáyer, Ig. Gerichtsrat, Szombathely.

Das kristalline Schiefergebirge der Ostalpen endigt gegen die ungarische Ebene mit dem steil nach Südosten abfallenden, etwa 15 km langem Grate des Geschriebenen Steines (Irottkő, 883 m) im Komitate Eisenburg. Die Abhänge, bekannt durch das interessante Zusammentreffen alpiner und wärmeliebender Elemente sowohl in der Tier-, als in der Pflanzenwelt (Viper und gefleckter Salamander, Ceterach und Scolopendrium, Rosa spinosissima und pendulina usw.), haben ganz besonders durch das massenhafte Auftreten der Edelkastanie die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf sich gezogen und vielfach ist bereits die Frage des Indigenates der Kastanie erörtert worden, ohne das bisher eine genaue topographische Schilderung ihres Vorkommens, als notwendige Grundlage jeder weiteren Folgerung, vorhanden wäre, und ohne daß bei Abgabe der Urteile alle Nebenumstände und Analogien entsprechend gewürdigt worden wären.

Ja, man muß sogar sagen, daß sich einige Forscher mit staunenswertem Eifer vor den Tatsachen, die uns die Natur offenbart, verschlossen haben, und die Spontanität der Edelkastanie innerhalb der Karpathen in keiner Weise anerkennen wollten. Daß die Edelkastanie in Ungarn südlich der Drau spontan wäre, das ließen auch diese Forscher gelten, nördlich der Drau bis zum Stühange der Karpathen mußte sie aber unbedingt jemand geflanzt haben, und da wurden zuerst die die heidnischen Ungarn um das Jahr 1000 bekehrenden italienischen Geistlichen in Verdacht genommen. Doch erwähnen schon Urkunden aus dem Anfange des XIII. Jahrhundert alte Kastanienbäume und jetzt noch gibt es in Ungarn Baumriesen, die mindestens 800—1000 Jahre alt sind, wieder andere, die selber 4—500 Jahre alt, offensichtlich als Wurzelanschlag eines vor vielen Jahrhunderten entschwundenen noch älteren Riesen erwachsen sind. Vor einem solchen Anblicke schwindet die Zeit und der kurze Atemzug menschlicher Generationen steht dem säkularen Leben der Baumriesen gegenüber. Man mußte also doch etwas weiter greifen, als das Jahr 1000. Der nächste der da folgte, war *Karl der Große*, der in seinem Capitulare de villis auch die Edelkastanie allgemein gepflanzt haben wollte. Doch war damit die Sache nur um zwei Jahrhunderte hinausgeschoben, und dann: die Kastanie fand und findet sich auch in solchen Gegenden Ungarns, in welche die Machtsphäre des großen Kaisers nicht reichte, und schließlich: *Kaiser Karl* befahl auch Achillea, Tanacetum, Centaurium usw. anzupflanzen, die doch trotzdem überall spontan vorkommen. Das war also auch noch nicht die richtige Lösung und so kam man auf die Römer, wobei es am schwersten erscheint, das Gegenteil zu beweisen.

Erstens wurde vorgebracht, daß die römischen Schriftsteller von den Kastanienwäldern Pannoniens keine Erwähnung machen, wobei es freilich noch immer fraglich

bleibt, ob die *Pannonia glandifera* des Plinius sich ausschließlich auf Eichen beziehe, zumal Plinius¹⁾ von der Kastanie sagt, daß sie eigentlich mehr zu den Eichen zu rechnen wäre. Dann wurde als schlagender Beweis angeführt, daß in römischen Bergwerken bei Nagybánya in Ostungarn *Castanea* als Bergwerksholz gefunden wurde. Man muß sich bei diesem Argumente an die Worte *Roseggers* erinnern: »Die alten Urwälder, von denen du heute noch in den alten Häusern die Zimmerbäume sehen kannst, die hat kein Mensch gezüchtet, die hat Gott gepflanzt.« Und wahrlich, ich könnte keinen schlagenderen Beweis für die Spontanität der Kastanie in Ungarn finden, als das Beispiel von Nagybánya: die Römer haben dasjenige Holz verwendet, das sie in der nächsten Umgebung fanden, und das für ihre Zwecke geeignet war.

Doch wollen wir, bevor wir zur topographischen Schilderung unserer Gebiete übergehen, die Spontanitätsfrage auch von pflanzengeographischer Seite beleuchten, da schließlich doch nur die Pflanzengeographie, nicht aber mangelhaft und unrichtig ausgelegte historische Daten die Frage entscheiden können.²⁾

Pflanzengeographische Studien der neueren Zeit, so insbesondere die Arbeiten von Prof. A. v. Hayek (Wien) haben gezeigt, daß die sogenannte pannonische Flora wesentlich aus zwei verschiedenen Elementen besteht. Das eine ist die vom Ende des Tertiärs zurückgebliebene pannonische Laubwaldflora, das zweite das erst in viel jüngerer Zeit, nach Austrocknung des pannonischen Innenmeeres aus dem Osten eingewanderte Steppenelement. Diese pannonische Laubwaldflora, die am kürzesten durch Angabe zweier Leitarten, der Zerr- und der Flaumeiche (*Quercus Cerris* und *Q. lanuginosa*) charakterisiert werden kann, ist ein Rest der zu Ende des Tertiärs nach Süden verdrängten wärmeliebenden Flora, welche an ihren heutigen Standorten (im Umkreise des pannonischen Beckens und im ungarischen Mittelgebirge) durch die Eiszeiten in mancher Weise beeinflusst, dezimiert und in ihren Bestandteilen verändert wurde, daselbst aber autochton ist und deren einzelne Mitglieder sich sogar oft noch an weit über ihre heutigen Grenzen vorgeschobenen Standorten finden. Zu den Elementen dieser Flora gehört auch die Edelkastanie, und es ist gar kein pflanzengeographischer Grund vorhanden, um an ihrer Spontanität zu zweifeln, zumal es noch auffallendere Vorkommnisse gibt, deren Ursprünglichkeit noch niemals angezweifelt wurde (*Pinus nigra* im Wienerwald usw.).

Unsere Geographen haben in letzterer Zeit eine staunenswerte Anzahl von Ortsnamen zusammengestellt, die von dem ungarischen Namen der Kastanie »gesztenye« abgeleitet werden und welche bezeugen, daß die *Castanea* innerhalb des Halbkreises der Karpathen ehemals eine ungeheure Verbreitung hatte. Bei der Detailuntersuchung dieser Angaben ergibt sich aber, daß die Zahl leicht auf das zehnfache erhöht werden könnte, und da hätten denn unsere Vorgänger wirklich nicht anders zu tun gehabt, als immer nur Kastanien zu pflanzen. Daß die Kastanie heute vielfach nur mehr in Orts-, Ried- und Personennamen vorkommt, hat einen geschichtlichen Hintergrund, auf den wir später kommen werden. Daß sie aber schon im Tertiär da war, das beweist, und zwar gerade für Westungarn, die Feststellung dieser Art in spätertertiären Schichten bei Gleisdorf in Steiermark. Dann wurde unlängst nachgewiesen³⁾, daß die Kastanie in einem großen Teile ihres heutigen Arealis in

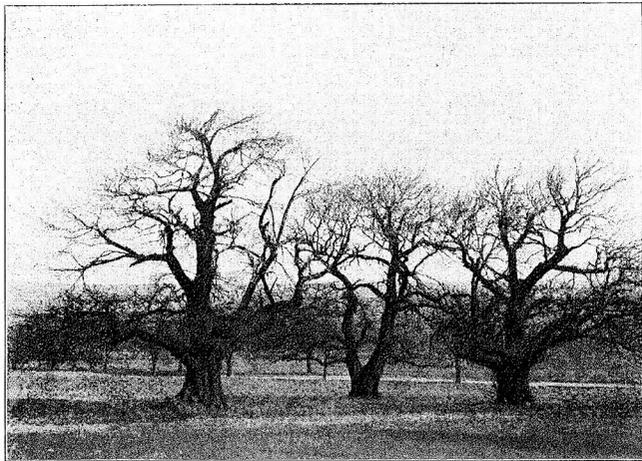
¹⁾ Hist. Nat. Lib. XV, Kap. XXV, 23.

²⁾ Interessant ist, daß sogar das spontane Vorkommen der *Castanea* in Korsika angezweifelt wurde, — weil *Seneca* das Vorkommen derselben nicht erwähnt. *Seneca* kam nach Korsika als Verbannter, schrieb von dort Briefe an seine Mutter und verfaßte einige Epigramme. An zwei Stellen ist zu lesen, daß er in einer unwirtlichen, armen Gegend lebe, wo keine Frucht, kein Brot erwächst, kaum das dürrigste Gras dem Boden entspringt, und wo sich nichts anderes findet, als — der Verbannte und die Verbannung und diese rein subjektive, man könnte sagen Stilleblüte soll ein Beweis gegen die Spontanität der Kastanie sein! In folgerichtiger Anwendung einer solchen Methode könnte die Kastanie schließlich ganz aus der Welt geschafft werden.

³⁾ *Rosenkranz* in Österr. Bot. Zeitschr. 1923: Die Edelkastanie in Nieder-Österreich.



Partie aus dem Kastanien-Urwalde von Czák. Im Vordergrund inmitten des Waldes ein Ackerfeld. Der Nachwuchs zum Teil noch *Castanea*, die jüngste Generation jedoch von verschiedenem Gestrippe bedrängt.



Die Drei Königs-Kastanien bei Czák (Stammumfang in Brusthöhe 435, 426, 468 cm).

Niederösterreich die Eiszeiten überdauern konnte, da selbst bei größter Ausdehnung der Vereisung das Klima an diesen Standorten die Existenz der *Castanea* zuließ. Noch mehr gilt dies für die nähere Umgebung des pannonischen Beckens.

Pflanzengeographische, geographische, phytopalaeontologische und palaeoklimatologische Tatsachen beweisen uns daher die Spontaneität der Kastanie in Pannonien. Doch glauben wir, daß abgesehen von allem bisher gesagten, ein Rundgang durch das eingangs erwähnte Gebiet allein schon genügen wird, jeden Zweifel an der Ursprünglichkeit der Kastanie zu beseitigen. Freilich ist dieser Rundgang nicht so einfach, weil der langegezogene Abhang des Geschriebenen Steines vielfach durch vertikale Runzeln gefurcht ist. Daher wollen wir uns auch die nähere, übrigens sehr lohnende Besichtigung des Niederwuchses ersparen, und nur wie aus Vogelperspektive die markantesten Punkte unseres Gebietes kennen lernen.

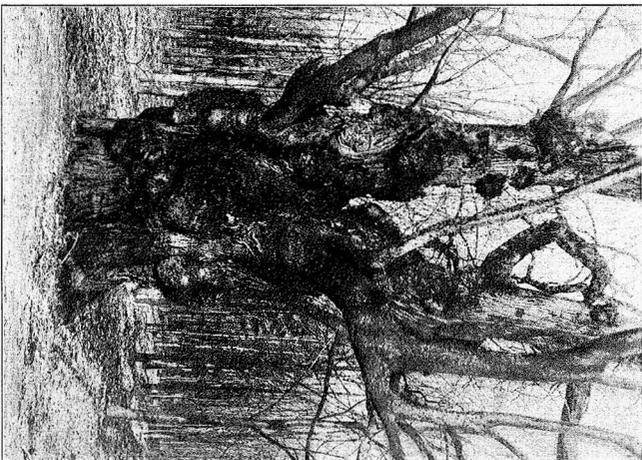
Wenn man den Südosthang des Geschriebenen Steines von der Ebene her betrachtet, so erscheint er fast wie eine unmittelbar aufsteigende, an beiden Enden sanft abfallende Mauer, an deren zwei Endpunkten die uralten Ansiedelungen, ehemalige Burgen, Köszeg (Güns, 274 m) und Rohonc (Rechnitz, 279 m) die Wache halten, während vom Mittelpunkte des Hanges die oberhalb der Gemeinde Velem in der Höhe von 568 m gelegene St. Veitskirche ihren Gruß weithin in das Land sendet. Die Gemeinde Velem besteht erst seit dem XIV. Jahrhundert, der St. Veitsberg aber ist einer der ältesten menschlichen Kulturstätten, besonders hochstehend zur Bronzezeit, da er als merkantiler Mittelpunkt am Ostfüße der damals ungangbaren Alpen den gegenseitigen Verkehr der nördlichen und südlichen Völker vermittelte. Daß aber gerade an diesem Punkte der Erde eine solche Kulturstätte erblühte, hatte seinen Grund darin, daß der Urmensch hier alle seine Existenzbedingungen fand: das frische Quellwasser, seine Hauptnahrung (die Kastanie), seine Bekleidung (heute noch ist im Namen eines Riedes der Name des Biebers erhalten), und die zur Anfertigung seiner Gerätschaften nötigen Mineralien (Kupfererz und Antimonit). Wenn man die Wichtigkeit der Kastanie als Nahrungsmittel der Urvölker und ihre einstige Häufigkeit im Gebiete des pannonischen Beckens zu würdigen weiß, dann wird es einem klar, warum das pannonische Becken in den Urzeiten eine so wichtige Rolle spielte, daß es sozusagen die Wiege einer eigenen vorgeschichtlichen Kultur wurde. Dann werden wir nicht mehr sagen: wir finden die Kastanie in der Regel dort, wo ehemals die römischen Kolonien standen, ergo stammt die Kastanie aus den Römerzeiten. Sondern im Gegenteil: Hartnäckig siedelt sich die spätere Kultur immer an der Stätte der früheren Kultur an und auch die römischen Kolonien wurden dort gegründet, wo sich die früheren Kulturstätten fanden; diese aber fanden sich dort, wo die Kastanie am häufigsten war. Unser Gebiet bildet aber auch in dieser Beziehung eine Ausnahme insoweit, als dessen Bedeutung in den Römerzeiten eine ganz minimale war und nur darin bestand, daß vom Südosthange des Geschriebenen Steines das Trinkwasser der Römer in die rund 20 km entfernte Stadt Savaria (das heutige Szombathely, Steinamanger) geleitet wurde.

In einer Ausdehnung von weit über 3000 Katastraljochen¹⁾ stehen heute noch in diesem Gebiete die Kastanien, vielerorts freilich bereits stark gelichtet und vereinzelt, und auch heute läßt sich noch das Aufeinanderfolgen der *Castanea*, *Quercus sessiliflora*, *Fagus*, endlich *Abies alba* in den verschiedenen Höhenlagen feststellen, wenn sich auch die Höhengrenzen nicht mit absoluter Genauigkeit angeben lassen, denn in kühlen Schluchten steigt die Buche fast bis zur Talsohle, während die Kastanie an geeigneten Stellen auch noch über 500 m vorkommt. Immerhin liegt die obere Kastaniengrenze im Durchschnitt zwischen 4—500 m. Gegen unten aber erstreckt sie sich nicht nur bis zur Talsohle, sondern

¹⁾ 1 Katastraljoch = 1600 □ Klafter; 1 Klafter = 1,896 m.



Alte Kastanie in dem Urwalde von Csák. Stammumfang in Brusthöhe 549 cm.



Alte Kastanie mit Kreiswuchseringen im Urwalde von Csák. Stammumfang in Brusthöhe 605 cm.

Tafel 24.

hatte sogar in das niedere Hügelland hinaus eine weite Verbreitung. Ja, es läßt sich unzweifelhaft feststellen, daß die Weingärten, die heute den Fuß des Abhanges stümen, und scheinbar eine eigene Zone unterhalb des Castanetums bilden, an der Stelle einstiger Kastanienwälder stehen. Die Weinkeller und kleinen, stellenweise wie Schwalbennester sich aneinanderreichenden Häuser der Weingärten, die oft ungeheurer Dimensionen aufweisenden alten Weipressen sind alle von Kastanienholz angefertigt. Und wenn wir diese Beobachtung weiter verfolgen und fragen, aus welchem Holze die Häuser der im Mittelpunkte unseres Gebietes liegenden Gemeinden Czák und Velem erbaut wurden, ja aus welchem Holze die Häuser heute erbaut werden, so ist die Antwort immer wieder: Kastanie, und damit haben wir zugleich die Antwort gefunden auf die Frage, warum in historischer Zeit die Bestände der Kastanie im Gebiete der pannonischen Flora derart abgenommen haben, daß sogar ihre Ursprünglichkeit bezweifelt werden konnte. An den kastanienreichen Abhängen des Geschriebenen Steines sehen wir den letzten Akt der Tragödie der Kastanie sich abspielen: Der Urmensch besiedelte in unserem Gebiete in erster Linie die Kastanienwälder, wo er seine Nahrung fand, wie wir auch heute noch in Korsika die kleinen Bergdörfer inmitten von Kastanienwäldern verborgen finden. Als die Verbreitung des Ackerbaues die Kastanie als Nahrungsmittel langsam zurückdrängte, kam die Verwendung als Bauholz immer rücksichtsloser zur Geltung. Der Mensch nahm sein Bauholz in erster Linie immer aus seiner unmittelbaren Umgebung und das Holz der Kastanie war hierzu, wie bekannt, vorzüglich geeignet. Im ganzen Zuge zwischen Güns und Rechnitz sind um die Ortschaften herum die ältesten Bäume heute noch ausschließlich Kastanien, so daß es unzweifelhaft klar ist, daß diese Ortschaften inmitten von Kastanienwäldern gegründet wurden.

Aber auch dort, wo heute die Äcker der Gemeinden liegen, stehen noch überall zwischen den Feldern Kastanien. Hohlwege, steile Böschungen, Wasserrisse sind mit uralten Kastanien bewachsen, unter denen Exemplare mit 4—5 m Stammumfang eine ganz gewöhnliche Erscheinung sind.¹⁾ Die Riede tragen allenthalben die Bezeichnung Rodung (in der Gegend von Czák allein gibt es 7 solche Riede).

Größere zusammenhängende Gruppen, Haine und Wälder bildet aber die Kastanie zwischen und über den Ortschaften, und es bietet uns die Gegend zur Zeit der Kastanienblüte einen prächtigen Anblick. Allenthalben leuchten uns aus dem glänzenden Grün der frischen Kastanienblätter die hellgelben, an *Aruncus* erinnernden männlichen Blütenstände entgegen. Die Kastanie wird in unserer Gegend in der Regel kaum über 20 m hoch, erreicht aber im Dickenwachstum stattliche Dimensionen, und die großen, ungeheuer kräftigen primären Seitenäste breiten sich fast genau rechtwinklig vom Stamme aus. Eine Wanderung durch diese Kastanienhaine, unter den Bäumen mit den breitgeformten, halbrunden Kronen und der edlen Blattform bedeutet für den Naturfreund einen immer wieder neuen Naturgenuß, und Verfasser dieser Zeilen unterläßt es in keinem Jahre, einen Besuch seinen alten Freunden abzustatten, die oft in versteckten Waldpartien, in einer veränderten Umgebung einsam die alte Herrlichkeit zurückträumen. Ein tatkräftiges Eingreifen der Behörden könnte noch die Wiederherstellung dieses letzten Kastanienurwaldes Ungarns erzielen und dadurch die ganze Fülle ihrer Schönheit wiedergeben. Besonders gilt dies für den 626 Katastraljoch großen, in seinem unteren Teile bereits aufgeteilten, im oberen Teile noch kommunalen Gemeindegewald von Czák, welcher nie

¹⁾ Drei Kastanien (Stammumfang 435, 426, 468 cm), die an einer etwas erhöhten Stelle nebeneinander stehen, werden als Erinnerung an schönere Zeiten die Drei Königs-Kastanien genannt. Bei dem großen Manöver des Jahres 1894 war dieser Hügel der Feldherrnhügel und unter dem Schatten dieser Bäume standen Kaiser und König *Franz Joseph*, Kaiser *Wilhelm* und König *Albert* von Sachsen. Auch der große Gönner der botanischen Wissenschaft und spätere Zar von Bulgarien, *Ferdinand* war dort anwesend.

gepflegt, in seinem verwahrlosten Zustande das wirkliche Bild eines Urwaldes darbietet.

Im oberen Teile dieses Waldes ist der Bestand der Kastanie bereits stark gelichtet, als Zeichen, daß der Kommunalbesitz am wenigsten geschont wurde. Immerhin stehen dort einzeln oder zu Gruppen Riesebäume mit einem Stammumfang von z. B. 553, 590, 587, 505, 636 cm in Brusthöhe gemessen. Im unteren Teile ist die Kastanie auch heute noch der tonangebende Waldbaum und neben Riesen von ähnlichen Dimensionen finden sich Bäume verschiedensten Alters. Interessant ist es, daß sich auch zwischen diesen uralten, niemals gepflegten Individuen eine ganze Reihe findet, deren Samen auffallend groß sind (33—34 mm breit, 23—24 mm dick, 25—26 mm hoch). Diese Erscheinung ist keinerleiweise auf eine etwaige ursprüngliche Kultur zurückzuführen (deren Spuren müßten ja längst schon verwischt sein), sondern hängt lediglich mit dem Umstande zusammen, daß bei einzelnen Bäumen alle drei Früchte der cupula gleichmäßig entwickelt sind, und dann keine auffallenden Dimensionen erreichen, bei anderen wieder die zwei seitlichen Früchte verkümmern, und die mittlere sich umso stärker entwickelt. Diese Eigenschaft der einzelnen Bäume ist konstant. Selten verkümmert bei einzelnen Bäumen nur ein Same.

Schon der Kastanienwald von Czák hat uns gezeigt, daß den in Privatbesitz übergebenen Bäumen eine weit größere Schonung zuteil wurde, als den anderen. Im Zusammenhange hiermit finden wir die größten und stärksten Bäume in der Nähe der Häuser und in den Weingärten, so bei Velem zwei Bäume mit einem Stammumfang von 800 und 805 cm, diese beiden allerdings durch Verwachsung mehrerer Stockausschläge entstanden; bei Güns einen Baum von 920 cm Umfang, welcher der stärkste der heute hier lebenden Kastanien ist. In seiner Nähe steht heute noch ein Baum mit einem Umfange von 428, ein anderer mit 496 cm, während ein dritter mit einem Umfange von 820 cm heute nicht mehr existiert.

Der größte Kastanienbaum unserer Gegend stand aber bei Velem und wurde im Jahre 1839 ausgehauen. Eine mit genauen Daten versehene, originale, jedenfalls über 100 Jahre alte Abbildung (Aquarell) des Baumes befindet sich im Besitze des Gutsbesitzers Stefan Dr. von Ságny¹⁾ in Kámon. Der Baum hatte einen Umfang von 11,74 m. Es gelang mir mit Hilfe eines alten Mannes seinen heute noch erkennbaren Standort aufzufinden, und sogar festzustellen, daß ein Stammquerschnitt dieses Baumes noch im Jahre 1914 im Museum der Forstl. Versuchsanstalt in Mariabrunn (N.-Ö.) vorhanden war. Als aber während des Krieges das Museum in ein Spital umgewandelt wurde, ist das Stammstück abhand gekommen.

Wenn wir zum Schlusse unserer Wanderung noch feststellen, daß die Bäume ungemein gesund sind, und außer dem Menschen eigentlich überhaupt keinen Feind haben,²⁾ wo doch in Gegenden, in welchen ein Baum nicht heimisch ist, in der Regel verschiedene Krankheiten aufzutreten pflegen, so glauben wir damit noch ein letztes Argument unserer Beweisführung für die Spontanität der Edelkastanie im Gebiete der pannonischen Flora beigefügt zu haben.

Der Grund aber, warum die Kastanie gerade in unserer Gegend so massenhaft vorkommt, und auch die Eiszeiten überdauern konnte, ist der, daß der vor den kalten Winden geschützte Südosthang des Geschriebenen Steines eine klimatische Insel bildet, in der außer der *Castanea* auch noch eine ganze Reihe anderer wärmeliebender Pflanzen einen Zufluchtsort gefunden hat.³⁾ Heute freilich sind die

¹⁾ Gründer und Eigentümer des größten Aboretums von Ungarn.

²⁾ Äußerst selten nur finden sich Krebswucherungen.

³⁾ Die Kastanie ist bekanntlich gegen den Wind viel empfindlicher als gegen die Kälte. Im Leithagebirge z. B. kommt sie am windgeschützten Osthang fast bis zum Grate vor, während am Westhange alle Kulturversuche bisher fehlgeschlug.

Bestände im Abnehmen.¹⁾ Im Urwalde von Czák sehen wir deutlich, wie bei einem Lichten der Kastanienbestände die epigäisch keimenden verschiedensten Waldbäume (*Fagus*, *Carpinus*, *Betula verrucosa*, *Pinus silvestris* usw.) rasch die Oberhand gewinnen. Es entsteht in dieser Weise ein Mischwald, so daß an vielen Stellen nur mehr die einzelnen uralten Kastanienbäume den früheren Charakter des Waldes verraten.

Über allerlei Sträucher Griechenlands.

Von Carl Sprenger†, Korfu.

III. (Schluß.)

(I, 1923 Seite 206; II, 1924 Seite 194.)

Griechenlands Daphnen.

Im Neugriechischen heißt der Lorbeer »Dháfnie«. Das ist ein altgriechisches Wort, und es will mir immer scheinen, als ob die alten Griechen mit diesem Worte speziell die jetzt noch in Griechenland häufige, einst aber sicher noch viel weiter verbreitete *Daphne laureola* L. bezeichnet haben müssen, denn ein gut entwickelter Strauch dieser immergrünen Waldspezies kann von jenen fernen Menschengeschlechtern, auch wohl noch gelegentlich heute, mit einem kleinen Lorbeer verwechselt werden. Das würde also bedeuten, daß man in alten Zeiten den Lorbeer mit dieser Daphneart zusammentat.

Daphne laureola ist mit den Wäldern vernichtet worden. Sie ist an Schatten oder mindestens an Halbschatten gebunden, liebt feuchten frischen Waldhumus und geht demnach in der Sonne und Dürre unfehlbar ein. Sie ist noch überall im Gebirge zu finden, wo es Wälder gibt, besonders in Thessalien, auf dem Pindus, dem Olympos, Parnassus und fehlt selbst nicht auf den Inseln. Hier in Korfu fand ich ihre Spuren, kümmerliche Reste, im Felsengeklüfte des Pantokrator und an den Nordabstürzen des Hagia Deká, als sicheres Zeichen, daß diese Steppen einst dicht bewaldet waren. Sie hatte sich in Felsenmauern und Geklüfte geflüchtet, wohin die Ziegen nicht gelangen konnten oder war zum Zwerg niedergetreten, um ein trauriges Dasein zu führen, ohne Blüten und Früchte. Einst in diesen Wäldern war sie eine freie und glanzvolle Erscheinung, ward meterhoch, trug zahlreiche duftende, lichtgrüne, nickende Blüten und trug viele schwarze Beeren. Das war ihre goldne Zeit; die ist aber lange vorüber. Aber auf dem Götterberge, in des Olympos schönern Wäldern, geht es ihr noch wie damals.

Der Botaniker *Theodor von Heldreich* fand von dieser *Daphne laureola* eine hübsche Varietät in den Wäldern des Pelion, mit weiß punktierten Blättern, die er *punctulata* nannte. Man sollte sie kultivieren, aber wer mag sie holen? — Bei uns ist *D. laureola* nur ein Zwerg, in südlichen Wäldern aber ganz etwas anderes!

Daphne mezereum. Über das Vorkommen des Seidelbastes herrscht noch Streit. — *Sibthorp* sammelt ihn im weiten Lakonien, vielleicht in den Wäldern des alten Eurotas oder oberhalb Sparta, vielleicht in der Tannenregion des Taygetos. Andere fanden oder sahen ihn später dort nicht wieder. Mit will aber nach etlichen ähnlichen Erfahrungen scheinen, daß er doch da ist, falls *Sibthorp* ihn fand, denn warum sollte der verlässliche *Sibthorp* ihn melden, wenn er ihn nicht sah? — Mit *D. mezereum* aber ist kein anderer griechischer Strauch zu verwechseln und ein so guter Botaniker, wie der genannte, konnte das vollends nicht. Freilich wird manche,

¹⁾ Seit dem Jahre 1914 wurden etwa 150 alte Kastanien gefällt.

ehemals anwesende Pflanze ausgerottet sein, allein es steht auch anderseits fest, daß viele Pflanzen eine unglaublich zähe Ausdauer, und ein Anpassungsvermögen haben, von dem wir uns nicht die rechte Vorstellung machen; das kann man ganz besonders im Mittelmeergebiet beobachten. Selber fand ich es wiederholt an abgesägten *D. laureola*, an *Arbutus unedo*, *Ruscus aculeatus* usw. Auch scheint mir nach ewigen Gesetzen immer wieder Neubesiedelung derselben Pflanzen zu folgen, sobald die Mängel denen sie erlagen, behoben sind. — *D. mezereum* mag in Lakonien abgeholzt, abgeweidet, verbrannt und dadurch selten geworden, aber nicht verschwunden sein. Leider hat man in Hellas noch keine Pflanzenschutzgesetzte.

Sollte man es glauben, daß es im heißen trocknen Attika *Daphne* gäbe? Und doch ist es so. Sogar drei Spezies sind da, vielleicht sogar ihrer vier; nämlich *D. jasminea* S. et S., *D. oleoides* Schreb., *D. gnidium* L. und vielleicht *D. sericea* Vahl.

Daphne jasminea ist eine Perle der europäischen Flora, die aber variiert und im Norden in *D. Blagayana* übergeht. Sie bildet niederliegende, im Moose oder im Haidekraute, kriechende, zwergige Büschlein mit verzweigten, dicklichen Stämmchen, die etwas gedreht und manchmal fast domig stehend sind. Ihr Habitus kommt dem mancher Zwergweiden des hohen Nordens oder der Alpen gleich. Wo sie überwuchert wird, steigt und klettert sie, um nicht zu ersticken, etwas im Haidegebüsche aufwärts. Sie ist sehr kleinblättrig; die Blättchen sind kurzgestielt, lang spatelförmig und stumpf. Sie ist armlütiger als *D. Blagayana*, gewöhnlich 2, seltener 3—4 blumig, die Blüten aber recht groß, dunkelrosa bis purpur mit gelblich verlaufendem Schlund; diese Blüten duften herrlich und süß, besonders im Sonnenschein. Sie wäre etwas für unsere vornehmen Kulturen; um sie aber reichlich blühend zu genießen, müßte man sie auf *D. laureola* vielleicht auch auf *D. mezereum* pflanzen. Wurzelecht ist ihre Kultur zu schwierig. Sie liebt leichten Kalkmergel mit feuchter Humusdecke. Ihre Blüte erscheint je nach Witterung und Klima vom April bis Mai und Juni.

Sie hat es sich auf den im Sommer trocknen Hügeln Attikas und Korinths recht bequem gemacht und ist dort nicht selten. Sie muß im Winter reichlich Feuchtigkeit haben um durch den heißen Sommer zu kommen. Doch schon im September fallen oft die ersten Regen, im Oktober sicher und dann ist sie bis Juni versorgt. Am Pateras fand sie *Heldreich*. Sie ist oberhalb Eleusis und auf den schönen, grünen Hügeln bei Megara. Auch bei Kakiskala auf dem Isthmus von Korinth, das sind reiche Fundgruben für den Sammler. Jüngst ist sie auch am Parnäß gefunden worden, sowie in Euboea und in Argolis bei dem berühmten Nauplia. Auch wird sie sicherlich vielfach übersehen, denn man muß Kenner sein, um sie Blütenlos zu finden und zu bestimmen. Es ist wohl kaum anzunehmen, daß die Alten diesen blumistischen Schatz gekannt haben. In der Blütezeit findet der Sammler sie ganz leicht, später aber nicht, um so weniger als ihre Blättchen, unscheinbar und schmal, gar nicht auffallen.

D. oleoides ist vielleicht die häufigste *Daphne*-Art in Griechenland, wo sie in keinem der Hochgebirge fehlt, aber auch tief herab kommt und selbst auf den Inseln bis nach Kreta gefunden wird. Demgemäß ist sie sehr wandelbar, so sehr, daß *de Haldasy* 3 verschiedene Varietäten anführt und außerdem (allerdings mit einem Fragezeichen) *D. cretica* Steud. mit ihr vereinigt. Ob das richtig ist kann ich nicht beurteilen. Die Einteilung *de Haldasy* ist so:

a) Var. *glandulosa* (Syn. *oleoides* S. et S.) Bert. ist ihm der Typus. Die ganze Pflanze ist selten fast glatt, meist fein weichhaarig!

b) Var. *puberula* Jaub. (Syn. *buxifolia* S. et S.). Die ganze Pflanze dicht weichhaarig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Allgemein](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Gayer [Gáyer] Julius [Gyula]

Artikel/Article: [Der letzte Kastanien-Urwald in Ungarn und die Frage der Spontaneität der Edelkastanie um Gebiete der pannonischen Flora. – Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. 35 111-116](#)