

Über ein Reliktvorkommen des Flaumeichen-Bastardes *Quercus petraea* × *pubescens* in Unterfranken

Von A. Grossmann, Lörrach, und W. Mahr, Bad Kissingen

Auf einer Exkursion im Juni 1971 zu den botanisch reizvollen Muschelkalkhängen oberhalb Engenthal, Kreis Hammelburg (MTB 5825/4), unterzogen wir auch die auf der Höhe gegen die Trimburg stockenden Eichenbüsche einer genaueren Betrachtung. Anlaß für unsere Suche war eine Bemerkung DÜLLS (1961: 17), der ein (anthropogenes?) Vorkommen des Speierlings (*Sorbus domestica*) bei der Trimburg erwähnt: „Da hier noch weitere wärmeliebende Arten, wie z. B. *Acer monspessulanum* (unweit auch *Quercus pubescens* × *robur* ?) vorkommen, könnte der Fundort trotzdem ursprünglich sein.“ Die Vermutung, daß an den Xerothermstandorten der Saaletal-Randhöhen Flaumeichenbastarde aufzufinden wären, sollte sich bei Engenthal bestätigen. Eine Begehung der steilen Südosthänge des Schwedenbergs bei Elfershausen (5825/2) blieb dagegen ergebnislos.

An einer niedrigwüchsigen Eiche am aufgelockerten Rand des Eichen-Hainbuchen-Buschwaldes beobachteten wir eine deutliche Behaarung der jungen Triebe. Auch zeigte sich bei stärkerer Lupenvergrößerung ausgewachsener Blätter, daß die Blattoberseite fast kahl, die Unterseite dagegen nicht nur an den Nerven, sondern auch auf der Blattfläche von kurzen Härchen dicht besetzt war. Allerdings entsprachen die Blätter in ihrer Größe und Gestalt den normalen Blättern der Traubeneiche (*Quercus petraea* [Mattuschka] Liebl.). Herr Dr. W. LUDWIG, Marburg a. d. L., dem wir Belege zusandten und dem wir für sein Urteil herzlich danken, sprach den Fund folglich als *Quercus petraea* mit Einfluß von *Qu. pubescens* an.

Nach wiederholten Beobachtungen, insbesondere im Frühjahr und Sommer 1972, kamen wir zur Überzeugung, daß unser Fund um so eher als *Quercus pubescens*-Bastard anzusprechen sei, als er neben den erwähnten Merkmalen auch deutlich behaarte Knospen vor dem Austreiben aufwies. Bei mehrmaligen Begehungen des Geländes fanden wir noch weitere Exemplare mit deutlich bis in den Herbst bleibend behaarten Blättern, z. T. auch Blattstielen und Knospentrieben. Auch zeigten sie z. T. eine hellere, feinere Rindenstruktur als typische *Quercus robur*- und *Qu. petraea*-Exemplare. Auffallend, aber durch mehrjährige Beobachtung (1972—75) sicher erwiesen ist, daß innerhalb der untersuchten Population bei Engenthal die kennzeichnende Beflaumung jedes Jahr bei anderen Exemplaren auftritt, d. h. daß ein Exemplar mit im Vorjahr ausgeprägten Merkmalen in der Regel im Folgejahr diese Merkmale weit weniger zeigt und umgekehrt! Durch Exsikkate belegte Merkmale eines bestimmten Baumes können also u. U. bei späterer Nachsuche nicht bestätigt werden — vielleicht ein Hinweis, warum andere im mitteldeutschen Raum früher angegebene Populationen bei Nachuntersuchungen wieder angezweifelt wurden.

Aus Bayern ist die Flaumeiche bis auf ein (nach Notizen von Prof. WISLICENUS) von STEIER (1913) mitgeteiltes Vorkommen am Rande des Ochsenfurter Forstes (vgl. VOLLMANN 1914) nicht bekannt. Weder in der Eichen-Monographie von SCHWARZ (1936—37) noch in der von RECHINGER besorgten 2. Auflage des HEGI 3 (1) (1957) werden bayerische Fundorte von der Art oder ihren Bastarden genannt. Unser Neufund kann somit als erster gesicherter Nachweis für Bayern gelten. Darüber hinaus schließt er eine Lücke im Areal der Flaumeiche in Mitteleuropa.

Die heutigen mitteleuropäischen Vorkommen von Flaumeichen-Bastarden sind von großem pflanzengeographischen Interesse. *Quercus pubescens* gehört als charakteristisches namenteilendes Element dem submediterranen Vegetationsgürtel an. Die Hauptverbreitung

der Art liegt in der nordmediterranen und balkanischen Übergangszone zwischen dem mitteleuropäischen (temperaten) Laubwald- und dem mediterranen (meridionalen) Hartlaub-Gürtel (*Quercus ilex*-Gürtel). Das geschlossene Verbreitungsgebiet umgreift im Westen und Osten die Alpen und dringt bis in südwestliche und südöstliche Randbezirke Mitteleuropas vor: im Westen durch die Burgundische Pforte bis ins Oberelsaß, im Osten von der Südsteiermark bis ins Burgenland und östliche Niederösterreich. Die inselartigen Einzelvorkommen in Mitteleuropa an besonders wärmebegünstigten Standorten sind extrazonal, d. h. sie liegen außerhalb des eigentlichen *Quercus pubescens*-Gürtels. Flaumeichen bzw. deren Bastarde finden sich im südlichen Oberrheingebiet (Grenzach, Istein, Kaiserstuhl), vereinzelt in Mittelbaden (Durlach), am Hochrhein (Schaffhausen), im Hegau, in der Schwäbischen Alb (Reutlingen-Pfullingen, Urach-Dettingen, vgl. RUPF 1952), ferner am Mittelrhein (Lorchhausen, Kaub, Boppard, vgl. KNAPP 1952, KORNECK 1960) und im Naheetal (Münster a. St., Idar-Oberstein). Dem östlichen (pannonisch-balkanischen) Arealteil sind die Vorposten in Südmähren, Böhmen und Mittelthüringen (Jena, Arnstadt) zuzuordnen. Ein isoliertes Vorkommen am Oderknie bei Bellinchen ist nach SCHWARZ (1962) anthropogenen Ursprungs. Vor wenigen Jahren wurde die Flaumeiche auch in Nordhessen aufgefunden (Graburg bei Eschwege, FÖRSTER 1968).

Nach diesem Verbreitungsbild und an Betrachtung der Standortsansprüche von *Quercus pubescens* war es besonders nach diesem letzten Neufund wenig wahrscheinlich, daß die Art im trockenwarmen Muschelkalkgebiet Unterfrankens, das durch zahlreiche submediterrane Florenelemente ausgezeichnet ist, fehlen sollte. Unser Neufund fügt sich in das arealgeographische und standortsökologische Verhalten ein, stellt also eigentlich keine große Überraschung dar.

In pflanzensoziologischer Hinsicht ist die Flaumeiche Ordnungscharakterart der *Quercetalia pubescenti-petraeae* Br.-Bl. innerhalb der Klasse *Querco-Fagetea* Br.-Bl. & Vlieg. Unter pflanzengeographischen Gesichtspunkten vermag diese Systematik nicht ganz zu befriedigen, da die submediterranen Flaumeichenwälder von den mitteleuropäischen Laubwäldern (*Querco-Fagetea*) hinsichtlich ihrer Vegetation deutlich verschieden sind. Neuerdings werden sie zum Rang einer eigenen Klasse: *Quercetalia pubescentis* (Oberd.) Doing erhoben (vgl. ROTHMALER 1972: 43).

Das (Flaum-)Eichengebüsch ist im Muschelkalkgebiet der Fränkischen Saale nirgends sonst so gut ausgeprägt wie in unserem Fundbereich an der Hangkante Engenthal-Trimburg mit mehr oder weniger spontanem Auftreten von *Sorbus domestica*, *Acer monspesulanum*, *Laburnum anagyroides*, *Prunus mahaleb* und vielen krautigen Arten, die alle auf die submediterrane *Quercus pubescens*-Gesellschaft verweisen (vgl. KNAPP 1969: 8).

Nun sind „reine“ *Quercus pubescens*-Populationen hochgradig heterozygot, die Merkmalsbreite schwankt außerordentlich. RECHINGER (in HEGI 1957) unterscheidet 3 Varietäten, deren Merkmale sich durchdringen. In Mitteleuropa kommen Bastardierungen mit *Quercus petraea* und *Qu. robur* vor, die Bastarde sind (nach SCHWARZ 1962 entgegen FEUCHT in RUPF 1952) unvermindert fruchtbar. Nach SCHWARZ (1962) verschiebt sich die genetische Kombination von Süden nach Norden immer mehr in Richtung auf *Quercus petraea*. Schon am Kaiserstuhl gibt es kaum noch reine *Quercus pubescens*-Formen, noch weniger in der Schwäbischen Alb. Die Vorkommen in Mittelbaden, am Mittelrhein und an der Nahe gelten als Bastarde. Die intermediären Populationen in wärmebegünstigten Gebieten können eine gewisse Selbständigkeit und Stabilität erlangen. Dabei können sich mitunter die *Qu. pubescens*-Merkmale in Einzelexemplaren phänotypisch kombinieren, so daß man typische Flaumeichen vor sich zu haben meint.

Die mitteleuropäischen Vorkommen von *Quercus pubescens*-Bastarden sind als Relikte aus der postglazialen Wärmeperiode anzusehen, in der die Art aus dem Mittelmeergebiet unter Umgehung der Alpen eingewandert war. In der folgenden Klimaverschlechterung im Subboreal (späte Wärmezeit) und Subatlantikum (Nachwärmezeit) wurde sie von den konkurrenzkräftigeren mitteleuropäischen Eichen verdrängt. Nur an wärmeexponierten Stellen konnte sie sich zusammen mit Vertretern xerothermer submediterranen oder pannonisch-panontischer Vegetation behaupten, wobei allerdings die Populationen durch Ein-

kreuzung von *Quercus petraea* und *Qu. robur*, die auf diese Standorte vorrückten, verändert wurden. Dabei mendeln offenbar die *Qu. pubescens*-Merkmale unabhängig voneinander, besonders das Merkmal der Behaarung und das der Xeromorphie der Blätter, vielleicht auch das der Rindenstruktur.

Unter zahlreichen näher betrachteten Eichen oberhalb Engenthal fanden wir außer Exemplaren mit deutlich bleibender Behaarung und normalen *Quercus petraea*-Blättern weitere mit kleinen sklerotischen Blättern ohne jede Behaarung. Belege dieser Funde befinden sich im Herbar GROSSMANN.

Wegen des Reliktcharakters verdienen alle Flaumeichenvorkommen bei uns absoluten Schutz. Die zuständigen Forstbehörden sollten sie in ihren Betriebswerken ausweisen und ihrem Personal zu Schutz und Pflege anvertrauen. Unsere Fundmitteilung soll die Floristen auch ermuntern, alle autochthonen Eichenvorkommen an wärmeexponierten Stellen auf *Quercus pubescens*-Einflüsse hin anzusehen.

Literatur

- DÜLL, R. 1961: Die *Sorbus*-Arten und ihre Bastarde in Bayern und Thüringen. Ber. Bayer. Bot. Ges. 34, 11—65. — FÖRSTER, M. 1968: Neufund von *Quercus pubescens* Willd. in Hessen. Hess. Flor. Briefe 17 (200), 43—44. — HEGI, G. 1957: Ill. Fl. Mitteleur. ed. 2, 3(1), 220—244. — KNAPP, R. 1952: Die Auffindung der Flaumeiche (*Quercus pubescens* Willd.) in Hessen und ihre pflanzengeographische Bedeutung. Schriftenreihe Inst. Naturschutz Darmstadt 1(3), 26—28. — KNAPP, R. 1969: Kalkvegetation in tiefen Lagen der Rhön und ihrem Vorland. Hess. Flor. Briefe 18 (206), 5—14. — KORNECK, D. 1960: Der Bastard von Flaum- und Stein-Eiche bei Boppard. Hess. Flor. Briefe 9 (105), 35—36. — ROTHMALER, W., MEUSEL, H. & R. SCHUBERT 1972: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Berlin. — RUPF, H. 1952: Die Flaumeichenwälder der Gemeinde Dettingen (Erms). Veröff. Württemb. Landesstelle Naturschutz Landschaftspflege 21, 55—67. — SCHWARZ, O. 1935: Beiträge zur Kenntnis kritischer Formenkreise im Gebiete der Flora von Thüringen. III. *Quercus*. Mitt. Thüring. Bot. Ver. N. F. 42, 1—13. — SCHWARZ, O. 1936—1937: Monographie der Eichen Europas, besonders des Mittelmeergebiets. Feddes Repert. (Sonderbeih.) D, 1—200. — SCHWARZ, O. 1962: Die Populationen mediterraner Eichen in Mitteleuropa nördlich der Alpen-Karpaten-Schranke. Drudea 2, 11—36. — STEIER, A. 1913: Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Würzburg und Umgebung. Mitt. Bayer. Bot. Ges. 3, 53—68. — VOLLMANN, F. 1914: Flora von Bayern. Stuttgart.

Prof. Anton GROSSMANN, D-7580 Lörrach, Salzertstr. 41
Dr. Walter MAHR, D-8730 Bad Kissingen, Postfach 1868

