

Die Obstsorten im Kyffhäusergebirge

JÜRGEN PUSCH, Bad Frankenhausen, WERNER SCHURICHT, Jena, UDO PATEK, Sondershausen, GERHARD GRAMM, STEFAN REINICKE, Tilleda & KARMEN ROSENSTOCK, Rottleben

Zusammenfassung

Von 1995 bis 2002 wurden im Kyffhäusergebirge (Deutschland: Thüringen und Sachsen-Anhalt) insgesamt 191 verschiedene Obstsorten erfaßt (Apfel 117, Birne 33, Süßkirsche 35, Sauerkirsche 6). Von den nachgewiesenen Obstsorten werden die Verbreitung, Häufigkeit, Verwendung und Bedeutung im Gebiet kurz erläutert.

Summary

Fruit types in the mountain range "Kyffhäusergebirge"

In the mountain range "Kyffhäusergebirge" (Germany: Thuringia and Saxony-Anhalt) altogether 191 different fruit varieties were recorded from 1995 to 2002 (apple 117, pear 33, sweet cherry 35, sour cherry 6). This paper gives a short explanation of distribution, frequency, use and importance of these fruit varieties.

Key words: fruit variety, agriculture, nature conservation

1. Einleitung

Streuobstwiesen und Obstbaumreihen an Weg- und Straßenrändern sind zumeist wertvolle und artenreiche Lebensräume unserer Kulturlandschaft. Sie dienen nicht nur einer Vielzahl von Organismen als Lebensgrundlage, sondern charakterisieren auch ein Stück menschlicher Geschichte. Oft bilden alte gebietstypische Obstsorten (Lokalsorten) den Grundstock dieser extensiv genutzten Bestände. Viele der alten Sorten werden heute nicht mehr angeboten. Ein allmähliches Verschwinden ist die Folge. Gelingt es nicht, dieses heute nicht mehr im Sortiment befindliche Obst weiter zu kultivieren, droht schon in wenigen Jahrzehnten eine Verarmung an einst geschätzten Kultursorten. Zumeist dürften einmal verschwundene Obstsorten

unwiederbringlich verloren sein, da sie häufig auf Jahrzehnte betriebene Auslese zurückgehen. Sie "nur" in wenigen Sortengärten zu erhalten (in situ) wäre mit dem Erhalt vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten "nur" in Botanischen Gärten zu vergleichen. Unumstritten sind hierbei wohl die vielen Risiken und der auf lange Sicht nur beschränkte Erfolg. Dem Sortenerhalt an verschiedenen, vor allem an von Geologie und Klima her geeigneten Stellen, kommt daher eine große Bedeutung zu. Voraussetzung für den Erhalt der zahlreichen Lokalsorten und damit der genetischen Vielfalt ist jedoch die Kenntnis über deren Vorkommen und die erforderlichen Standortbedingungen. Einen Beitrag hierzu soll die vorliegende Veröffentlichung liefern.

Der Kyffhäuser als kleinstes deutsches Mittelgebirge erstreckt sich als pultförmige Scholle zwischen Harz und Thüringer Becken. Der größte Teil des etwa 15 km breiten (Ost-West) und 7 km langen (Nord-Süd) Gebirges liegt in Thüringen, nur seine nördlichen Ausläufer befinden sich bereits in Sachsen-Anhalt. Das Klima ist für mitteleuropäische Verhältnisse deutlich kontinental, sommerwarm und niederschlagsarm. In den Randlagen des Gebirges fallen jährlich durchschnittlich nur etwa 500 mm, in den Höhenlagen bis 600 mm Niederschlag. Besonders am Kyffhäusersüdrand regnet es räumlich und zeitlich sehr unregelmäßig. Es tritt im Spätsommer/Frühherbst häufig eine längere Trockenperiode auf. Die Jahresmitteltemperatur von Bad Frankenhausen liegt bei 8,8 °C, wobei die Sommertemperaturen besonders hoch sind. Wie der Harz entstand der Kyffhäuser durch die variskische Gebirgsbildung vor ca. 300 Mio. Jahren. Granite und metamorphes Grundgebirge bilden am Nordfuß seinen Sockel, rote oberkarbonische Konglomerate und Sandsteine seine Höhen. Die Schichten des Oberkarbons tauchen nach Süden (bei Bad Frankenhausen) flach in den Untergrund ein, wodurch der allmählich auslaufende Südabfall des Kyffhäusers entstanden ist. Der Zechstein liegt

dem Oberkarbon auf. Sein Gips bildet am Südrand große weiße Felsen mit Karren und Lösungsrillen sowie Erdfälle und Senken, die durch Auslaugung, und Kuppen, die durch Aufblähung des Anhydrits bei seiner Umwandlung in Gips (Wasseraufnahme) entstanden sind. Das im Untergrund teilweise noch enthaltene Zechsteinsalz (Stein- und Kalisalz) speist die Solquellen von Bad Frankenhausen und der Numburg. Es veranlaßt durch seine Auslaugung auch großflächige Geländesenkungen, die z. B. an der Schiefstellung der Frankenhäuser Oberkirche oder den Rissen in zahlreichen Gebäudefassaden der Stadt (z. B. am Schloß) deutlich zu erkennen sind.

Der Kenntnisstand über die im Kyffhäuser vorhandenen alten Obstsorten (meist handelt es sich dabei um weit über 30 Jahre alte Hochstämme) war bis etwa 1994 nur sehr gering. Im Rahmen eines Länderübergreifenden Projektes, initiiert durch die unteren Naturschutzbehörden (UNB) der Landkreise Kyffhäuserkreis, Nordhausen, Sangerhausen und die Naturparkverwaltung "Kyffhäuser", begann 1994 eine umfassende und nutzungsorientierte Kartierung für den Nordrand von Kyffhäuser und Windleite. Parallel dazu wurden 1995 auf Anregung und unter fachlicher Begleitung von W. Sauerbier

und T. Schlufter, beide UNB Kyffhäuserkreis, im Jahre 1995 erste Streuobstbestands-Erfassungen im Kyffhäuserkreis durchgeführt. Dabei wurden der Zustand, die Lage und die Zusammensetzung der Obstbaumbestände erfaßt, nicht jedoch die Sorten bestimmt (SAUERBIER 2000). Die Ergebnisse zum anhaltinischen Teil des Kyffhäusergebirges wurden in Form eines Werkvertrages (REINICKE & GRAMM 1997) aufgearbeitet. Der weitaus schwierigere Schritt danach, die Bestimmung der einzelnen Obstsorten, erfolgte vor allem in den Jahren 1995 bis 2002. Dabei wurde der Schwerpunkt auf die Randlagen des eigentlichen Kyffhäusergebirges gelegt, wobei sowohl der thüringische als auch der anhaltinische Teil (Abgrenzung s. Abb. 1) erfaßt wurden. Der Zentralteil des Kyffhäusergebirges besteht mehr oder weniger aus einem geschlossenen Waldbestand (vorwiegend Rotbuche, Eiche, Fichte), so daß hier keine größeren Obstbestände zu finden sind.

Neben der Unterstützung durch die regionalen Behörden, Vereine, den NABU und den Pomologenverein e. V. wurden die umfangreichen Sortenbestimmungen dankenswerterweise auch über das Naturschutzgroßprojekt "Kyffhäuser", einem bundesweiten Förderprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt in der Trägerschaft des Kyffhäuserkreises, unterstützt.

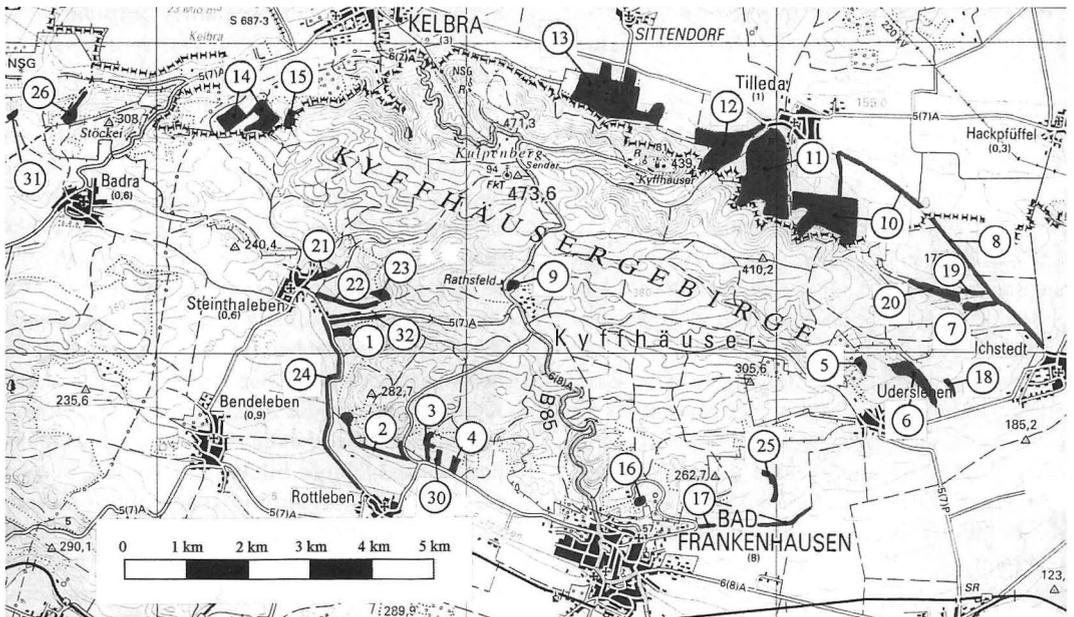


Abb. 1: Karte zur Lage der untersuchten Obstwiesen und Obstalleen im Kyffhäusergebirge

Obstbauliche Einordnung des Untersuchungsgebietes (UG)

Das Gebiet liegt am Rande der großen, niederschlagsarmen Ackerebenen von Thüringen und Sachsen-Anhalt. Hier wurden zu meist die weniger ackerfähigen Hanglagen mit geringer Bodenmächtigkeit gern mit Obst bepflanzt. Eine dafür besonders geeignete Obstart war ursprünglich die Süßkirsche. An den Nordhängen ist ihre frühe Blütezeit etwas verzögert, wodurch sich die Ertragsicherheit durch seltener auftretende Blütenfröste erhöht. Zusätzlich ist der geringe Niederschlag im Windschatten von Harz und Kyffhäuser wichtig, um die bis zu sechs Wochen andauernde Ernte ohne Platzen und Fäulnis der Früchte möglichst verlustlos zu bergen. Andererseits reicht der Winterniederschlag noch weitgehend aus, um die bereits Ende Juli abgeschlossene Ernte qualitativ mit abzusichern. Kleinklimatische Unterschiede durch Höhenlage, Exposition und Hangneigung sorgten für vorteilhafte Differenzen in der Blüte- und Reifezeit (eine ähnliche Situation trifft übrigens auch jeweils auf den Kirschanbau an den Nordhängen von Fahnerschen Höhen, Harz, Huy und Hakel zu).

Nachweislich entstanden die ersten flächenhaften Obstbaumpflanzungen im UG in den Gemarkungen Udersleben im Jahre 1776 und Rottleben 1797 (SAUERBIER 2000). Um 1900 wurde im weiteren Umfeld des Gebietes in den Rittergütern von Bendeleben und Sangerhausen bereits großflächig Obstbau betrieben.

Tilleda ist als Obstbauort hervorzuheben und war deshalb in den 1950er Jahren auch Gegenstand der obstbaulichen Standortkartierung zahlreicher kleinerer Obstbaugebiete der ehemaligen DDR. MICHAEL (1941) hob hervor, daß hier etwa 10 000 (!) ertragsfähige Süßkirschen existieren, obwohl der Polarwinter 1939/40 ca. 25 % des Bestandes vernichtet hatte. Er betonte außerdem die hohe Ertragssicherheit der landschaftsprägenden Kirschen an diesem Ort: In 17 Erntejahren (1924/40) gab es 9 volle, 4 mittlere und nur 3 schwächere Ernten gegen 3 volle und 8 mittlere Ernten sowie 6 Missernten beim Apfel. Zunehmend wurden in dieser Region auch verschiedene Unterkulturen wie Futtergetreide und Kartoffeln zur Intensivierung des Anbaues genutzt, auch Stachelbeeren gehörten dazu (MICHAEL 1941 nennt 20 000 Büsche!).

Sachsen-Anhalt gilt als ein wichtiges Kirschland in Mitteldeutschland. Bereits ab 1903 fanden hier lokale Kirschsortenschauen statt. In den Zeiten minimaler Motorisierung hatte ehemals auch der gut organisierte Straßenobstbau große Bedeutung. Kirschenpflücken war z. T. für Bergbau- und Industriearbeiter-Familien eine beliebte, einträgliche und gesunde Urlaubsbeschäftigung an der frischen Luft. Nahezu 40 Kirschsarten entstanden in Sachsen-Anhalt, z. T. sind sie noch heute wichtige Erwerbssorten. Bekannte Baumschulen unterstützten maßgeblich den Anbau. Besonders galt das für Deutschlands älteste Großbaumschule für Kirschen, A. Severin in Bad Blankenburg/Harz, und die Baumschule Teickner in Gemrode. Die 'Harzer hellrindige Vogelkirsche' galt über Jahrzehnte als die beste Kirschunterlage. Sie kann auch heute noch mehrfach im Kyffhäusergebiet (z. B. im Bereich der Heide nördlich von Udersleben) gefunden werden. Schließlich wirkten auch anerkannte Kirschforscher fördernd auf den Anbau ein. Dies waren vor allem C. J. Büttner (um 1800), später J. Müller (1861–1920), der 1890 in Diemitz (heute zu Halle) den renommierten Provinzialobstgarten begründete, und sein Nachfolger "Kirschenvater" O. R. Heimann (1867–1948). Letzterer etablierte in Bad Blankenburg den Standort für das Deutsche Kirschsorment, welches in seiner Aufbauphase nach 1930 um 250 verschiedene Sortenherkünfte umfaßte und nach langjähriger Beobachtung zur Grundlage von Sortenempfehlungen wurde (GROH 1960).

Eine weitere obstbauliche Besonderheit ist die Tatsache, daß W. Fritzsche, Gründer der deutschlandweit viele Jahre führenden Beerenobst-Baumschule Greußen (1892), seine bekannte Strauchbeerenobst-Unterlage *Ribes aureum* Typ Fritzsche auf der Sachsenburg südlich Oldisleben, unweit des Kyffhäusergebirges, selektierte. Damit wurde die Massenanzucht veredelter Stachel- und Johannisbeer-Stämmchen eingeleitet.

Material und Methodik

Die Obstsortenbestimmungen im UG wurden dankenswerterweise bei den Süß- und Sauerkirschen von Frau Dr. Mechthild Störtzer (Dresden) und insbesondere Herrn Sigurd Schossig (Biederitz) sowie bei den Äpfeln und Birnen von Herrn

Wilfried Müller (Aue) und vor allem Herrn Dr. Werner Schuricht (Jena) durchgeführt. Bei den Kirschen erfolgte die Bestimmung stets in den Obstwiesen (Baumwuchs, Blatt-, Stein- und Fruchtform einschließlich Geschmack und Reifezeit usw.). Die Apfel- und Birnen-Bestimmung wurde anhand vorgelegter Früchte (Form, Farbe, Geschmack usw.) vorgenommen. Diese Sortenbestimmungen wurden durch zahlreiche Obstinteressierte unterstützt. Neben den Autoren waren insbesondere folgende Kollegen an der Zusammenstellung der aufgelisteten Obstsorten beteiligt bzw. haben in tagelanger Sammel- und Markierungstätigkeit den Grundstock dafür geliefert. Bei diesen nachfolgend genannten Personen möchten wir uns an dieser Stelle ganz herzlich bedanken. Ulli Bärwinkel (Naturparkverwaltung "Kyffhäuser", Rottleben), Jürgen Esche (Schersengut), Lutz Koch (Naturparkverwaltung "Kyffhäuser", Rottleben), Barbara Mensel (Sondershausen), Bodo Rosenstock (Rathsfeld), Jürgen Thomas (Naturparkverwaltung "Kyffhäuser", Rottleben), Wolfgang Sauerbier und Thomas Schlufter (beide UNB Kyffhäuserkreis). Ebenso möchten wir uns bei Petra Engelhardt, Ute Liebscher (beide UNB Kyffhäuserkreis) und Sabine Pusch (Bad Frankenhausen) für die Korrektur- und Manuskripthinweise bedanken.

Die Sortenbestimmung wurde an folgenden Tagen im UG vorgenommen:

Kirschsortenbestimmung: 01.07.1995 (Obstwiesen 10, 11 und 15), 15. und 16.07.1997 (Obstwiesen 12 und 13), 23. und 24.06.1998 (Obstwiesen 11 und 12), 28., 29.06. und 02.07.1999 (Obstwiesen 2, 3, 4, 5, 7, 13, 14, 15), 13., 14. und 15. 6. 2000 (Obstwiese 12 und außerhalb des Kyffhäusers), 05. und 06.07.2001 (Obstwiesen 11 und 12), 06.07. 2001 (Obstwiesen 16, 17, 18, 19, 20), 21.06.2002 (Obstwiesen 2, 3, 4 und 30), 09.07.2002 (Obstwiesen 2, 3, 4, 8, 30, 32),

Apfel- und Birnenbestimmung: 24.10.1996 (Obstwiesen 10, 11 und 12), 23. und 24.09.1997 (Obstwiesen 10, 11, 12 und 13), 30.09. und 01.10.1998 (Obstwiesen 10, 11, 12 und 13), 04., 05. und 06.10.1999 (Obstwiesen 10, 11 und 13), 01.08.2000 (Obstwiese 7), 26. und 27.09.2000 (Obstwiesen 10, 11 und 13), 25. bis 27.09.2001 (Obstwiesen 6, 7, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26), 18.09.2002 (Obstwiesen 1, 4, 5, 17, 25, 26, 30, 31).

Bis auf Pflaume und Zwetsche, von denen im UG schätzungsweise weniger als 500 Bäume existieren und deren Bestimmung in den nächsten Jahren begonnen werden soll, wurden alle wichtigen Obstarten untersucht.

Für die vorliegende Publikation zu den zwischen 1995 und 2002 nachgewiesenen Obstsorten mußte ein großer Fundus an Urdaten gesichtet und zusammengestellt werden. Um die sich daraus ergebende Datenfülle noch einigermaßen lesbar, informativ und trotzdem weitestgehend nachvollziehbar zu gestalten, wurden die Kartierungsergebnisse in Form von Tabellen zusammengestellt. In Abb. 1 ist die Lage der kartierten Obstwiesen und deren Kenn-Nummer dargestellt. In den Tabellen 3–6 sind in der Spalte „Vorkommen im Kyffhäuser (Obstwiesen)“ über die Kenn-Nummer die Obstwiesen verschlüsselt, in denen die jeweilige Obstsorte zu finden ist. Sowohl im thüringischen als auch im sachsen-anhaltinischen Teil des Kyffhäusergebirges wurde ein Großteil der bestimmten Obstbäume mit Sprühfarbe durch aufgebrachte Zahlen markiert (Haltbarkeit der Markierung etwa 3 bis 6 Jahre), einige Bäume wurden zusätzlich mit Blech- und Plastikmarken dauerhafter markiert.

2. Beschreibung der untersuchten Streuobstwiesen und des Sortengartens Tilleda

Nachfolgend werden die 28 im UG näher untersuchten Obstwiesen und Obstalleen kurz vorgestellt (siehe Abb. 1). Bei den in dieser Arbeit nicht weiter berücksichtigten Teilgebieten 27, 28 und 29 handelt es sich um Neuanpflanzungen der Jahre 2000 bis 2002 (bzw. in Planung befindliche), so daß diese in den Erläuterungstexten, Tabellen und der Übersichtskarte nicht weiter erwähnt wurden.

Teilgebiet 1 (Nordrand der Ochsenburg südöstlich von Steinhaleben; leichte Nordwest-Exposition)

Die an der Landstraße zwischen Steinhaleben und Rottleben befindliche Obstwiese am Nordrand der Ochsenburg mit ca. 80 Bäumen besteht zum Großteil aus Süßkirschen (40 bis 60 Jahre). Die Bäume befinden sich in einem guten Zustand. Es überwiegen die Kirschsorten der 2. bis 3. Kirschochse, z. B. Rivers Frühe und Werdersche Frühe. Im Jahre 2001 wurde die gesamte Obstwiese gepflegt (Baumschnitt, Entbuschung, Mahd) und 36 Hochstämme nachgepflanzt.

Teilgebiet 2 ("Nordhäuser Straße" nördlich von Rottleben; eben)

Bei den ca. 80 Bäumen der Kirschbaumallee an der "Nordhäuser Straße" (zwischen der Barbarossahöhle und der Dreieck Rottleben, inkl. des Weges in Richtung Köhlerwiese) handelt es sich vorwiegend um Süßkirschen (40 bis 60 Jahre). Etwa

die Hälfte der Bäume befindet sich in schlechtem Zustand. Unmittelbar oberhalb des Entdeckerstollens der Barbarossahöhle befand sich eine alte, mit Laubbäumen (Robinie, Ahorn) und Sträuchern zugewachsene Obstwiese. Diese wurde in den Jahren 1998 bis 2001 gepflegt und wieder frei gestellt. Dabei wurden die vermutlich über 100 Jahre alten (zumeist abgestorbenen) Kirschbäume erhalten, 45 Obstbäume nachgepflanzt und gegen Verbiß gesichert.

Teilgebiet 3 (Schluce nordöstlich Rottleben; leichte Süd- und Südost-Exposition)

Das Gebiet umfaßt die sogenannte Schluce einschließlich Zufahrtsweg. Es handelt sich dabei um das Tälichen zwischen dem Ost- und Westteil des Breiten Berges nordöstlich von Rottleben. Hier stehen derzeit noch ca. 30 alte Kirsch-Hochstämme (50 bis 80 Jahre). Im Zeitraum 1990 bis 2001 wurden in der Schluce 60 Hochstämme nachgepflanzt und gegen Verbiß gesichert. In den vergangenen 3 Jahren erfolgten hier umfangreiche Pflege-, Sicherungs- und Baumschnittmaßnahmen, so dass sich der Bereich in sehr gutem Pflegezustand befindet.

Teilgebiet 4 (Südostfuß Breiter Berg nordöstlich Rottleben; leichte Süd-Exposition)

Die kleine Obstwiese liegt am Südostrand des Breiten Berges nordöstlich von Rottleben. Sie umfaßt insgesamt etwa 100 hochstämmige Kirschbäume (50 bis 80 Jahre). Weiterhin sind hier einzelne Apfel-, Birnen- und Aprikosenbäume zu finden. Sie wurde im Jahre 2002 gepflegt. Nachgepflanzt wurden 20 Hochstämme.

Teilgebiet 5 (Südrand der Heide nördlich Udersleben; leichte Süd-Exposition)

Die kleine Obstwiese befindet sich unmittelbar westlich des Fahrweges in Richtung Tilleda und besteht aus etwa 100 hochstämmigen Kirschbäumen (50 bis 80 Jahre). Sie ist in einem guten Erhaltungszustand und wird regelmäßig mit Schafen beweidet.

Teilgebiet 6 (Hämpling nordöstlich von Udersleben; z. T. starke Südwest-Exposition)

Der Obstwiesenbestand mit ca. 230 Bäumen umfaßt an einem Süd-West-Hang (Hämpling) vor allem Süß- und Sauerkirschen, während sich am Bergfuß auch Apfel- und Birnbäume befinden. Die ca. 30 bis 80 Jahre alten Bäume sind bis auf die im trockenen Hangbereich befindlichen Hochstämme (z. T. bereits abgestorben) gut erhalten.

Teilgebiet 7 (Leopoldstal nordwestlich von Ichstedt; leichte Ost-Exposition, Gelände stark profiliert)

Die z. T. in einem schlechten Zustand befindliche Obstwiese im Leopoldstal ist 40 bis 80 Jahre alt und besteht aus ca. 150 Bäumen (Äpfel, Birnen, Pflaumen, Süßkirschen). Erwähnenswert ist die sehr hohe Sortendichte dieses Obstbestandes und das Vorkommen sehr seltener Pflanzen (Herbst-Wendelorchis, Baltischer Enzian, vgl. BARTHEL & PUSCH 1999). Das gesamte Gebiet wurde zwischen 1995 und 2000 intensiv gepflegt (Entbuschung, Mahd, Baumschnitt).

Teilgebiet 8 (Verbindungsweg zwischen Ichstedt und Tilleda, leichte Südost Exposition, z. T. eben)

Die Obstallee ist 30 bis 70 Jahre alt und besteht aus ca. 140 Bäumen (vorwiegend Äpfel und Birnen, z. T. Kirschen). Der

Zustand des Bestandes ist teilweise schlecht bis gut. Außerdem umfaßt das Gebiet auch die 1 ha große, größtenteils aus Süßkirschen bestehende Obstwiese am Südostrand des Weges (mit Gedenkstein).

Teilgebiet 9 (Schloß Rathsfeld; eben)

Die kleine Obstwiese befindet sich unmittelbar nördlich des ehemaligen Schlosses auf dem Rathsfeld in einer Höhe von 380 m über dem Meeresspiegel. Es handelt sich damit um die am höchsten gelegene Obstwiese im Kyffhäusergebirge. Hier werden an die gepflanzten Obstbäume besondere Ansprüche gestellt, da die anderen Streuobstbestände des Gebietes durchschnittlich 200 Höhenmeter tiefer liegen. Auf der Obstwiese befinden sich nur 15 Hochstämme (vorwiegend Äpfel).

Teilgebiet 10 (südöstlich von Tilleda; im Süden stärkere Nordhangneigung, im Norden fast eben; Baumzahl ca. 4.900)

Im Osten grenzt das Gebiet an die Thüringer Landesgrenze (Gemarkung Ichstedt) und in westlicher Richtung bildet der Verlauf des Baches Klinge die natürliche Gebietsgrenze. Die Nord-Süd-Abgrenzung bilden der Ichstedter Weg mit einer ca. 1 km langen Obstbaumreihe (Äpfel, Birnen) sowie die Grundstücke der Ortslage Tilleda. Auf den Streuobstwiesen des Gebietes befinden sich gemischte Obstbestände überwiegend mittleren Alters (ca. 40 bis 60 Jahre). Nachpflanzungen nach 1990 wurden nur in wenigen noch bewirtschafteten Obstwiesen vorgenommen. Während einige Flächen (ca. 10 ha) u. a. als bewirtschaftete Obstäcker genutzt werden, erfolgt in anderen Bereichen (ca. 10 ha) keine Bewirtschaftung mehr.

Teilgebiet 11 mit dem **Obstsortengarten Tilleda** (südlich von Tilleda; im Südtail stärkere Nordhangneigung, im Norden fast eben; Baumzahl ca. 7.300) In Ost-West-Richtung bilden die Bachverläufe von Klinge und Wolweda die natürliche Abgrenzung, während sich das Gebiet in Nord-Süd-Richtung vom südlichen Ortsrand von Tilleda bis zur Thüringer Landesgrenze erstreckt. Der Obstbestand wird hauptsächlich von Streuobstwiesen und bewirtschafteten Obstäckern geprägt, auf denen alle gebietstypischen Obstarten vertreten sind. Das Alter der Bäume ist als mittelalt (40 bis 60 Jahre) und teilweise alt (60 bis 80 Jahre) zu bewerten. Ausgedehnte Bereiche werden nicht mehr bewirtschaftet.

Inmitten des Teilgebietes 11 befindet sich der etwa 3,4 ha große **Obstsortengarten** (ca. 0,5 km südlich der Königspfalz Tilleda). Er liegt separat eingezäunt unmittelbar am kleinen Wolweda-Bach. Im Rahmen des Projektes "Genressourcen in Streuobstwiesen" des Landschafts- und Streuobstpflegevereins "Kyffhäusernordrand" e.V. wurde im Jahre 1998 mit der Einrichtung dieses Gartens begonnen. Dem vorausgegangen war die Auswertung von Sortenbestimmungen für Kernobst und Kirschen der Jahre 1996 bis 1998. Für die Neuanlage des Obstsortengartens wurde eine Streuobstwiese gepachtet, auf der sich bereits seltenes Obst befand. Er dient vor allem der Bewahrung regionaler Obstsorten als wertvolle Genressourcen. Außerdem sollen in der Anlage eine traditionelle Streuobstwiese, eine neu angelegte Streuobstwiese und eine ehemalige Kirschplantage als typische Obst-Anbauformen im Gebiet veranschaulicht werden. Beispielsweise befinden sich hier folgende Obstsorten bzw. sollen in den nächsten Jahren getestet werden:

- **typische Sorten** für das Gebiet von Kyffhäuser, Goldener Aue und Südharz wie die Äpfel Kaiser Wilhelm, Boskoop,

Gelber Bellefleur, die Birne Köstliche von Charneu und die Süßkirschen Bütners Rote Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesen und Querfurter Königs-kirsche sowie die Hauszweitsche
- **lokal verbreitete Sorten** wie der Apfel Schöner aus Nordhausen und die Süßkirschen Tilledaer Schwarze Prinzeß und Kunzes Kirsche

- **seltene Sorten** wie Kanadarette, Königsapfel, Winterbananenapfel und Gascoynes Scharlachroter

- **Neupflanzungen** der Birnen Gute Graue, Gräfin von Paris, Hochfeine und Hardenponte Butterbirne sowie der Apfelsorten Adersleber Kalvill, Strauwalds Parmäne, Doppelter Prinzenapfel und Pommerscher Krummstiel.

Wertvolle Sämlinge von Äpfeln und Birnen befinden sich auch im Sortiment. Sie sind meist im Verlauf der Bestimmungen als erhaltenswert eingestuft worden. Nur in Ausnahmefällen haben diese bereits Namen erhalten. Für die neuen Apfelsorten Remo, Reanda und Rewena wird derzeit im Obstsortengarten geprüft, wie sie sich unter den Bedingungen einer Streuobstwiese entwickeln.

Teilgebiet 12 (südwestlich Tilleda; im Südteil starke bis stärkere nördliche Hangneigung, im Norden fast eben; Gesamtbaumzahl ca. 11.100)

Das Gebiet schließt sich im Osten an das Teilgebiet 11 an und erstreckt sich vom westlichen Ortsrand Tilledas bis zur östlichen Gemarkungsgrenze von Sittendorf. In der Nord Süd-Richtung wird es durch den Verlauf der Landstraße zwischen Tilleda und Kelbra sowie durch die Thüringer Landesgrenze begrenzt. Während sich z. B. am Kyffhäuserweg einzelne Obstbaumreihen befinden, sind für das übrige Gebiet ausgedehnte Streuobstwiesen und Obstäcker kennzeichnend. Etwa ein Drittel des Baumbestandes wurde ca. 1970 durch die LPG gepflanzt. In den übrigen Beständen sind alle einheimischen Obstarten vertreten, wobei nur auf wenigen Flächen Nachpflanzungen erfolgten. Großflächige Bereiche des Gebietes werden nicht mehr bewirtschaftet. Entlang des Kyffhäuserweges wurde ein Lehrpfad für Apfel- und Birnensorten angelegt.

Teilgebiet 13 (südlich von Sittendorf; geringe Nordhangneigung; Gesamtbaumzahl ca. 6.100)

Das Gebiet schließt sich westlich an das Teilgebiet 12 an. Es erstreckt sich von der Landstraße Kelbra - Tilleda bis zur Thüringer Landesgrenze. Neben einzelnen Obstbaumreihen (u. a. entlang der Landstraße) sind für das Gebiet ausgedehnte Streuobstwiesen und Obstäcker kennzeichnend. Die Mehrzahl der Bäume ist bis zu 60 Jahre alt. Junge Obstbäume wurden in den letzten Jahren nur vereinzelt in den noch bewirtschafteten Bereichen gepflanzt. Im Gegensatz zu den Gebieten unmittelbar um Tilleda werden hier noch etwa 50 % (!) der Flächen durch die Eigentümer in Ober- und Unternutzung bewirtschaftet. Im Gebiet sind neben einem großen Anteil an Süßkirschen auch alle anderen Obstarten vertreten. Sortenbesonderheiten sind die Pflaume Emma Leppermann sowie die Edel-Ebereschen Rosina und Konzena.

Teilgebiet 14 (südwestlich von Kelbra; stark gewellt, vorwiegend leichte bis starke Nordwesthangneigung; Gesamtbaumzahl ca. 2.800)

Das Gebiet wird im Westen durch die Landstraße von Kelbra nach Steinhaleben und im Norden sowie im Osten von Wald begrenzt. Der Rennweg grenzt das Gebiet im Süden ab. Das Gebiet bestimmen ausgedehnte Streuobstwiesen, deren Bestände

vorrangig aus Süßkirschen und nur vereinzelt aus Äpfeln oder Birnen bestehen (30 bis 50 Jahre). Ausgedehnte Bereiche werden nicht mehr bewirtschaftet.

Teilgebiet 15 (südlich von Kelbra; schwache Nordwesthangneigung; Gesamtbaumzahl ca. 400)

Das Gebiet befindet sich nördlich des Rennweges und grenzt westlich unmittelbar an die Thüringer Landesgrenze. Nachdem vor Jahrzehnten im Umfeld umfangreiche Aufforstungen vorgenommen wurden, befindet sich die Obstwiese jetzt inmitten eines Waldes. Bei den Obstbäumen im Alter von 40 bis 80 Jahren handelt es sich fast ausnahmslos um Süßkirschen. Seit vielen Jahren erfolgt keine Bewirtschaftung, in den Jahren 1999 und 2000 wurden Pflegearbeiten durchgeführt (Baumschnitt) und einige junge Bäume nachgepflanzt.

Teilgebiet 16 (südöstlich Panorama nördlich Bad Frankenhausen; eben)

Die kleine Obstwiese befindet sich unmittelbar östlich des Thomas-Müntzer Gedenksteins auf dem Schlachtberg nördlich von Bad Frankenhausen. Aufgrund der Trocken- und Kargheit des Bodens konnten sich nur einige Kirschen und Pflaumen behaupten. Bei einem Großteil der vor 60 bis 80 Jahren gepflanzten Kirschbäume existiert nur noch die Unterlage bzw. der Stammbildner (Vogelkirsche). Insgesamt sind noch 30 Hochstämme erhalten geblieben, der Totholzanteil ist sehr hoch. Hier wurden im Jahre 2001 etwa 20 Hochstämme nachgepflanzt und die gesamte Obstwiese gepflegt.

Teilgebiet 17 (Südfuß Roter Berg nordöstlich Bad Frankenhausen; eben)

Der Obstwiesenbestand (50 bis 80 Jahre) umfaßt eine kleine Kirschbaumgruppe am Auffahrtsweg zum Roten Berg und die Obstallee an der Verbindungsstraße bzw. am Feldweg Bad Frankenhausen - Udersleben.

Teilgebiet 18 (Nelkental nordöstlich Udersleben; leichte Südwest-Exposition)

Die Obstwiese im Nelkental (südöstlich des Hämlings) ist 50 bis 80 Jahre alt und besteht aus etwa 80 Hochstämmen (Pflaume, Kirsche, Birne, Apfel). Die Obstwiese wurde 1998 bis 1999 gepflegt, Nachpflanzungen sind nicht erfolgt.

Teilgebiet 19 (Wegrand am östlichen Ende der Lindenallee nordwestlich Ichstedt; leichte Ost Exposition)

Die Obstallee entlang des Fahrweges zur Ichstedter Lindenallee (Länge ca. 300 m) besteht aus ca. 50 Hochstämmen (50 und 80 Jahre). Etwa die Hälfte der Bäume sind Süßkirschen, die andere Hälfte Birnen. Im Jahre 2001 wurde die Obstwiese intensiv gepflegt (Baumschnitt, Entbuschung), dabei wurden 10 Obstbäume nachgepflanzt.

Teilgebiet 20 (Holzgrube nördlich der Lindenallee nordwestlich Ichstedt; leichte Nordost-Exposition)

Die 1000 Kirschhochstämme umfassende und etwa 9 ha große Obstwiese im Alter von 50 bis 60 Jahren ist in einem guten Erhaltungszustand und wird regelmäßig mit Schafen beweidet. Die Kirschbestimmung im Jahre 2001 beschränkte sich zunächst nur auf den östlichen Teil (ca. 1 ha) der Obstwiese.

Teilgebiet 21 (Weg vom Sportplatz Steinhaleben in Richtung Keltortal; eben)

Die kleine Obstbaumallee entlang des Weges östlich von Steinhaleben in Richtung Keltortal besteht nur aus 10 Apfel- und Birnen- sowie 20 Pflaumen-Hochstämmen. Die Bäume befinden sich in einem recht guten Zustand (50 bis 70 Jahre). Im östlichen Teil des Weges ist die Baumreihe allerdings bereits stark mit Gebüschern zugewachsen.

Teilgebiet 22 (Weg am Südfuß der Kippenhügel, von Steinhaleben in Richtung Zimmertal; eben)

Entlang des Weges in Richtung Zimmertal befinden sich 20 Apfel-, Birnen- sowie im östlichen Teil 40 Pflaumenbäume. Sie sind in einem gutem Zustand (40 bis 60 Jahre). Um 1990 wurden 20 Apfel- und Birnenbäume nachgepflanzt.

Teilgebiet 23 (Ostrand der Kippenhügel östlich Steinhaleben; z. T. starke Süd-Exposition)

An den Südhängen am Ostrand der Kippenhügel befinden sich mehrere Obstwiesenstreifen. Diese bestehen vorwiegend aus Äpfeln und Birnen. Besonders erwähnenswert ist hier die Apfelsorte Charlamowski.

Teilgebiet 24 (Straßenränder zwischen Steinhaleben und Rottleben; eben)

Hierbei handelt es sich um die noch relativ gut erhaltene, beiderseits der Straße angelegte Obstbaumallee zwischen Steinhaleben und Rottleben. Die hier anzutreffenden etwa 500 Bäume sind zwischen 50 und 70 Jahre alt.

Teilgebiet 25 (Lückenhügel nordöstlich von Bad Frankenhausen; leichte Süd-Exposition bis eben)

Im Bereich des Lückenhügels befinden sich mehrere kleine alleearartige Obstbaumbestände, die z. T. stark überaltert und pflegebedürftig sind. Außerdem existiert im nördlichen Bereich eine größere Obstwiese (Privatbesitz), deren Sortenerfassung noch aussteht. Nach umfangreicheren Pflegemaßnahmen im Jahre 2001 wurden 25 Hochstämme nachgepflanzt.

Teilgebiet 26 (Kleines Heutal und Südostrand Eckertsberg nördlich von Badra; z. T. stärkere Ost-Exposition)

Im Bereich Auleben - Badra - Numburg sind verhältnismäßig wenige kleine Obstwiesen vorhanden. Im Kleinen Heutal und am Eckertsberg befinden sich einige Obstbäume, deren Pflege in den Jahren 2000 und 2001 erfolgt ist. Gleichzeitig wurden entlang des Heutalweges und am Eckertsberg 30 Hochstämme nachgepflanzt und gegen Verbiss gesichert.

Teilgebiet 30 (Südfuß Breiter Berg nordöstlich Rottleben; leichte Süd-Exposition)

Die kleine Obstwiese befindet sich am Südrand des Breiten Berges nordöstlich von Rottleben. Sie umfasst insgesamt noch 40 hochstämmige Kirschbäume (50 bis 80 Jahre) sowie einzelne Apfel- und Birnbäume. Im Jahre 2001 wurde die Obstwiese gepflegt und 20 hochstämmige Obstbäume nachgepflanzt.

Teilgebiet 31 (Herzchen ostsüdöstlich Auleben, ca. 600 m südlich der Numburger Westquelle, starke Nordwest Exposition)

Die kleine Obstwiese (60 bis 80 Jahre) ist völlig zugewachsen und in einem sehr bedenklichen Zustand. Eine Nutzung (Ernte, Beweidung) ist nicht mehr möglich, zahlreiche Bäume sind

bereits abgestorben. Erfaßt wurden bisher nur zwei Apfelbäume, die sich beide als interessante Sorten herausgestellt haben.

Teilgebiet 32 (Straße zum Rathsfeld südöstlich von Steinhaleben; leichte West-Exposition)

Die nur aus Kirschbäumen bestehende Allee entlang der Straße zum Rathsfeld südöstlich von Steinhaleben besteht aus 100 Hochstämmen. Die Bäume sind in recht gutem Zustand und zwischen 60 und 80 Jahren alt. Die Allee weist jedoch bereits größere Lücken auf und sollte mit gebietstypischen Obstsorten (etwa 30 Hochstämme) ergänzt werden.

3. Ergebnisse der Obstsortenkartierung

3.1 Ergebnisse der Obstsortenkartierung im Kyffhäusergebirge

In den Jahren 1995 bis 2002 konnten im UG nahezu 200 verschiedene Kirsch-, Apfel- und Birnensorten (alte Hochstämme) erfaßt werden. Die Ergebnisse wurden in den folgenden Tabellen systematisch zusammengestellt, wobei die Sorten innerhalb der Tabellen alphabetisch geordnet sind. Die Angaben zur Genußreife, Herkunft, Verwendung der einzelnen Obstsorten sowie deren Bezeichnung und Abgrenzung folgen hierbei weitgehend den Arbeiten von KOLOC (1967), KRÜMMEL et al. (1967), PETZOLD (1989 bzw. 1990) und z. T. VOITELER (1998).

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die im UG insgesamt nachgewiesene Zahl an Obstsorten und deren Verteilung auf die Bundesländer Thüringen und Sachsen-Anhalt.

Tabelle 1: Anzahl der in den Jahren 1995 bis 2002 im UG (s. Abb. 1) nachgewiesenen Obstsorten

Obstart	im thüringischen Teil vorhanden	im anhaltinischen Teil vorhanden	im UG (Thüringen und Anhalt) insgesamt vorhanden
Apfel	52	108	117
Birne	23	30	33
Süßkirsche	26	32	35
Sauerkirsche	5	5	6
gesamt	106	175	191

Da es beabsichtigt ist, in den nächsten Jahren gezielt alte Obstsorten nachzupflanzen, wurden von Januar bis Juli 2002 insgesamt 9 verschiedene zumeist regionale Baumschulen (Oberdorla, Ellrich, Niederorschel, Badbergen, Nöham,

Blankenburg, Großfurra) und deutschlandweit agierende regionale Großmärkte (OBI Sondershausen, Herkules-Markt Bad Frankenhausen) angeschrieben. Dabei wurde erfragt, welche der knapp 200 im UG nachgewiesenen Obstsorten als Hochstämme kurzfristig lieferbar wären. Es zeigte sich, daß insgesamt über 30 Obstsorten (vor allem Kirschen) nicht erhältlich waren. Diese wurden in der letzten Spalte der Obstsorten-Tabellen 3-6 durch das Kürzel "N!" gekennzeichnet.

3.2 Weitere im näheren Umfeld des UG nachgewiesene Obstsorten

In den vergangenen Jahren wurden auch außerhalb des UG (Kyffhäuserkreis, Umgebung von Tilleda) in einigen Obstwiesen Sorten bestimmt, allerdings nicht annähernd so umfangreich und flächendeckend. Trotzdem konnten weitere Sorten erfaßt werden. Der Vollständigkeit halber sollen die wichtigsten alten Sorten mit Angaben zum Wuchsort genannt werden.

Tabelle 2: Weitere im näheren Umfeld des UG nachgewiesene alte Obstsorten

Äpfel	
Apfel von Hawthornden	Obstallee 450 m sw Kirche Schernberg (= Hagedornapfel)
Edelborsdorfer	Schersengut n Sondershausen
Elektra	Obstwiese 200 m sw Kirche Bendeleben
Fraas Sommerkalvill	Schersengut n Sondershausen
Herma	Obstwiese 200 m sw Kirche Bendeleben
Lanes Prinz Albert	Obstallee parallel zur Kleinen Wipper oso Bendeleben
Langer Grüner Gulderling	Obstwiese im Holzbachtal 1000 m ono Kirche Trebra
Lausitzer Nelkenapfel	Obstwiese 1400 m s Kirche Oberspier
Lohrer Rambur	Obstallee entlang der Gemarkungsgrenze, 1000 m sw Kirche Steinhaleben
Oberlausitzer Muskatrenette	Straße von Borxleben nach Ichstedt
Osnabrücker Renette	Obstwiese 830 m wsw Kirche Großberndten (Obstwiese Nr. 009)
Pfirsichroter Sommerapfel	Obstwiese im Holzbachtal 1000 m ono Kirche Trebra
Schöner von Pontoise	Obstallee entlang der Gemarkungsgrenze, 1000 m sw Kirche Steinhaleben
Simirenko Renette	Obstallee 900 m sw Kirche Westerengel (Obstallee Nr. 115)
Weidners Goldrenette	Obstwiese im Holzbachtal 1000 m ono Kirche Trebra (Erfassung von 1995)
Weißer Stettiner	Weinberg 1700 m nw Kirche Bendeleben
Birnen	
Birne von Tongern	Obstallee 600 m o Kirche Wasserthaleben
Edle Bergamotte	Straße von Borxleben nach Ichstedt
Le Lectier	Straße von Borxleben nach Ichstedt
Mollebusch (?)	Seehausen, hohe Straßböschung am Ortsausgang Richtung Oldisleben, rechts
Schweizerhose	Garten um das alte Forsthaus in Sondershausen, Heinrich-von-Cotta-Weg
Späte, große Bergamotte	Obstallee 500 m s Kirche Bendeleben
Van Marums Flaschenbirne	Brücken, Ortsausgang Richtung Wallhausen, ca. 100 m rechts nach Ortsschild
Kirschen	
Badacsoner Schwarze Knorpelkirsche	Obstbaumallee s Bad Frankenhausen, ca. 1800 m wsw Bahnhof Bad Frankenhausen
Dönissens Gelbe Knorpelkirsche	Obstwiese im Holzbachtal ca. 1000 m ono Kirche Trebra
Lucienkirsche	Obstbaumallee s Bad Frankenhausen, ca. 1100 m ssw Bahnhof Bad Frankenhausen
Rote Maikirsche	Große Obstwiese ca. 300 m s Schersengut

4. Diskussion der Ergebnisse

Es besteht ein prinzipieller Unterschied zwischen den Kartierungsergebnissen von natürlich verbreiteten Arten in Flora oder Fauna und der Verbreitung von Obstsorten. Letztere sind durch den Menschen vegetativ vermehrte Kultursorten, die von Einzelpflanzen abstammen (sogenannte Klonsorten). Ebenso ist ihre Verbreitung eine Folge bewusster Anpflanzung, die bei weitem nicht immer aus sehr günstiger Standorteignung resultiert. Diese Standorte befinden sich auch nur in wenigen Fällen in den Gebieten der "autochthonen" Entstehung (Entdeckung) der Sorten bzw. ihrer gezielten Züchtung.

Im letzten Jahrzehnt wurden in einigen Bundesländern größere regionale Obstbestände in der Sortenzusammensetzung unter Beteiligung des Pomologenvereins bestimmt. Das gilt für Teile von Brandenburg (SCHWÄRZEL 2000), Thüringen (BANNIER 2000) und Sachsen-Anhalt (RYL & SCHUBOTH 1996), erfolgt gegenwärtig noch in Sachsen (Müller, W.; persönl. Mitteilung 2002) und begann 2001 im Saarland. Als länderüber-

greifendes Projekt (Hessen/Thüringen/Bayern) fand bereits 1996 im Biosphärenreservat Rhön (n = 4.471 Obstbäume) eine größere Bestimmung (SCHURICHT et al. 1997) statt. Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß oft gerade unter den unbestimmbar bleibenden Obstsorten aus Sicht der Erhaltung als genetische Ressourcen sehr interessante Formen existieren, wenn diese obstbaulich wertvolle Eigenschaften (Frucht, Baum) besitzen. Die Unbestimmbarkeit von Fruchtproben durch geübte Pomologen ist stets ein Indiz dafür, daß es sich dabei teilweise um sehr alte, seltene bzw. nur lokal verbreitete Sorten oder gar unveredelte Sämlinge handelt.

Im UG dominiert bezüglich der untersuchten Bäume (n = 3.114) und damit der Obstarten mit 69 % das Kernobst (54 % Apfel, 15 % Birne). Die Kirschen hatten mit 31 % einen relativ hohen Anteil und wurden in den anderen Untersuchungen nie als Sorten bestimmt. Zur Auswertung aus den sehr umfangreichen Pflanzungen (allein die Teilgebiete 10 bis 13 umfassen fast 30.000 Obstbäume!) kamen nur diejenigen Parzellen, die dem Kern des Kyffhäusergebirges am nächsten

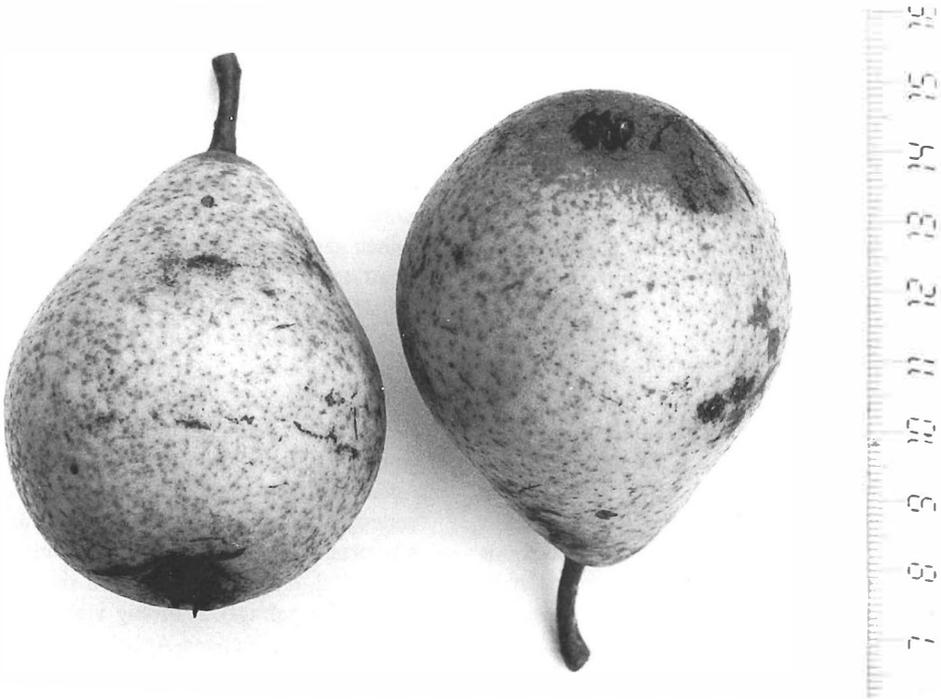


Abb. 2: Früchte der vermeintlichen Tümpelbirne? (evtl. Hofratsbirne?; Obstallee 8, Baum-Nr. 072), nordwestlich von Ichstedt (Foto: J. Pusch am 08.08.2002)

liegen. Im Sortenbestand existierten außer beim Apfel keine wesentlichen Unterschiede zwischen den sich auf Thüringen und Sachsen-Anhalt verteilenden Standorten. Das ermittelte Sortenspektrum im UG umfaßte insgesamt 191 Obstsorten (Apfel 117, Birne 33, Süßkirsche 35, Sauerkirsche 6) und ist damit in Bezug auf Apfel und Birnen zwar größer als nach BANNIER (2000) auf 20 Streuobstwiesen Mittelthüringens (Apfel 82, Birne 25) und als bei den weniger umfangreichen Analysen im Dessau-Wörlitzer Gartenreich (Apfel 64, Birne 24), aber doch deutlich geringer als z. B. im Biosphärenreservat Rhön mit 173 (!) Apfel- und 38 Birnensorten.

Das erklärt sich offenbar wie folgt: In und um Obstbauregionen erfolgt laufend eine gewisse Sortenumstellung durch Neupflanzung und Umveredlung im Sinne der jeweiligen Sortenempfehlungen. Daraus resultiert eine schleichende Sortenverringerung. Im obstbaulichen "Niemandland" wie im Biosphärenreservat Rhön hingegen probiert jeder auf eigene Faust, mit irgendwelchen Sorten zum Erfolg zu kommen, wobei zwangsläufig der Anteil zahlreicher Garten- und Liebhabersorten relativ hoch ist. Außerdem entfällt der indirekte Zwang zur Marktanpassung. Die in Sachsen (n = 2.975) ermittelte Apfelsortenzahl liegt bisher mit 162 Sorten auch sehr hoch, wobei es sich aber um 4jährige Ermittlungen in 14 größeren Landesteilen handelte.

Beim Apfel waren im UG die bewährten Standard-Streuobstsorten Boskoop (einschließlich der Mutante Roter Boskoop) und Kaiser Wilhelm - wie in der Rhön - die häufigsten Sorten mit je 200 bzw. 189 Bäumen 12 bzw. 11 %) , gefolgt von Ontario mit 8 %. (Ähnliches gilt auch für Mittelthüringen und Sachsen. In Brandenburg wurden 20 Obstalleen (2.340 Bäume) untersucht, in denen beide Sorten zwar auch stärker verbreitet, aber - wohl wegen ihrer dafür ungünstigen breiten Kronenform - nicht die häufigsten waren.) Zu den typischen Lokalsorten des UG gehören Adersleber Kalvill, Halberstädter Jungfernapfel und Schöner aus Nordhausen. Die festgestellten 117 Apfelsorten verkörpern eine breite Palette verschiedener Nutzungstypen (Streuobstsorten unterschiedlicher Eignung, Liebhabersorten mit gewissen Anbaumängeln, bewährte Gartensorten, mehr regional verbreitete Lokalsorten, gängige Marktsorten, ausgesprochene Seltenheiten oder gar historische Sorten). In den Tabellen ist u. a. bei jeder Sorte neben ihrer Häufigkeit eine solche Kurzeinschätzung, die einer groben Bewertung

entspricht, angegeben. Allerdings ist zu bemerken, daß sich manche Sorten durchaus mehreren der genannten Sortengruppen zuordnen lassen und die Pflegeintensität eine wesentliche Rolle dabei spielt.

Bei den Birnen war das Sortiment gegenüber dem Apfel deutlich kleiner, zumal es sich nicht um typische, tiefgründige Birnenstandorte handelte. Die Hauptsorten Köstliche von Charneu und Gellerts Butterbirne als typische Streuobstsorten bildeten 39 % des Bestandes. Eine Besonderheit ist eine alte Birne in der Obstallee 8 (Baum-Nr. 072), bei der es sich vermutlich um eine Tümpingbirne? (evtl. Hofratsbirne ?) handelt (siehe Abb. 2). Auch im Stadtgebiet von Bad Frankenhausen existiert vermutlich diese Sorte in 2 Exemplaren (eine in der Gasse "Gelgen", hier seit 1984 als Naturdenkmal "Birnbäum" geschützt, die andere auf der Obstwiese am Wallgraben südwestlich des Gymnasiums). Möglicherweise ist die Tümpingbirne identisch mit der von Diel um 1800 beschriebenen Großen müskierten Zwiebelbirne. Ebenso selten ist heute die laubfroschgrüne Napoleonsbirne, welche edel, aber auch sehr Schorfanfällig ist. Aus der näheren Umgebung stammt die Nordhäuser Winterforelle, deren Anbau wegen sehr später Reife und extremer Schorfanfälligkeit höchstens für Weinbaulagen noch empfohlen werden kann. Ähnliches gilt für die ebenfalls aus Nordhausen stammende und schon im Herbst reifende "normale" Forellenbirne, welche aber als Lokalsorte im UG nicht gefunden wurde. Es ist aber kurios, daß diese in Europa im Anbau gemiedene Sorte heute oft in Großmärkten in auserlesener Qualität als Exportfrucht aus Südafrika angeboten wird!

Das Kirschsorment mit 35 nachgewiesenen Sorten ist beachtlich. Unter ihnen befinden sich zahlreiche ehemalige und jetzige Marktsorten, die aber wegen zu geringer Fruchtgröße und nicht mehr marktgängigem Sortentyp zunehmend aus dem Anbau verdrängt wurden oder werden (Großmärkte verlangen nur noch sehr große und dunkelrote bis schwarze Knorpelkirschen. Transportempfindliche "bunte", d. h. gelbrote, Kirschen sind heutzutage nicht mehr gefragt). Auffällig viele Kirschsorten entstanden in Sachsen-Anhalt und Umgebung. Direkt aus Tilleda dürfte die Tilledaer Schwarze Prinzeß stammen, denn WELCHERT (1941) erwähnt, daß sie schon über 100 Jahre dort kultiviert wird.

Nach MICHAEL (1941) wies sie einige auffällige Besonderheiten auf: ertragssicherste Kirschsorte mit der höchsten erreichbaren Pflückleistung und zugleich begehrteste Konservenkirsche! Im Anbauumfang wurde sie damals nur von der Hauptsorte Kunzes Kirsche übertroffen, welche als bunte Herzkirsche etwa 40 % der Jahresernte ausmachte. Die Herkunft dieser Sorte ist unbekannt, aber sie wurde um 1800 durch den Lehrer Kunze in das nahe Wallhausen eingeführt, was ihr Synonym Wallhäuser erklärt.

Da sich die angeführten Kirschsornten in der Wuchsstärke kaum unterscheiden und einst auch schwächer wachsende Unterlagen fehlten, sind sie eigentlich alle als streuobsttauglich anzusehen. Ökologisch dürften aber die glattrindigen Kirschen für den Lebensraum Streuobstwiese sicherlich nicht so wertvoll sein wie der Apfel, zumal sie weit weniger Insekten beherbergen und auch nur für kurze Zeit mit ihren Früchten als Futterlieferant dienen können.

Der reiche Kirschbaumbestand Tilledas ist zwar noch weitgehend erhalten, aber obstbaulich ist er heute leider aus verschiedenen Gründen (SCHURICHT 2001) fast ungenutzt, so daß er neben seiner kulturhistorischen, landschaftsbildenden und ökologischen Funktion fast zu einem lebenden Furnierholzbestand geworden ist. Lobenswert ist die Einrichtung des 3,4 ha großen Sortengartens in Tilleda, der ähnlich dem speziellen Kirschsorntergarten in Nebra einen großen Teil der in Anhalt heimischen Obstsorten aufnehmen könnte. Die als "Kirschtilla" stilisierte Marktfrau, Symbol des Streuobst- und Landschaftspflegevereins "Kyffhäusernordrand" e. V., soll das obstbauliche Flair des Ortes und der Region darstellen. Das jährlich am 1. Sonntag im Juli stattfindende Kirschkuchenfest Tilledas erfüllt hierbei auch eine wichtige Werbefunktion.

5. **Schlusfolgerungen**

Von den im Kyffhäusergebirge in den Jahren 1995 bis 2002 nachgewiesenen Obstbäumen bzw. Sorten ist ein Großteil schon im fortgeschrittenen Alter (über 50, teils über 80 Jahre). In wenigen Jahren werden zahlreiche Obstwiesen überaltert sein und allmählich zusammenbrechen. Obwohl sie für das UG (insbesondere die ortsnahen Randlagen)

geradezu typisch sind, wäre es illusorisch zu glauben, daß der Lebensraum Obstwiese in der heutigen Dimension zu erhalten ist. Auch wenn in den vergangenen Jahren zahlreiche junge Obstbäume an Straßen und Wegen nachgepflanzt worden sind, so wird eine echte wirtschaftliche Nutzung eher die Ausnahme sein oder die derzeitige Einstellung der Menschen zu einheimischen Produkten muß sich stark ändern. Für den Erhalt der zahlreichen Obstsorten des Gebietes bedeutet dies, daß es in etwa 20 bis 30 Jahren nur noch einen Bruchteil der heutigen Obstwiesen geben wird und die erhaltenswerten Sorten auf wenigen (vielleicht 3 bis 5) Flächen konzentriert werden müssen. Es werden zwar nicht selten für die Neuanlage von Obstwiesen Gelder aufgebracht, die Pflege und Nutzung (Bewässerung der Neupflanzung, Baumschnitt, Sicherung gegen Verbiß und Sturm, Ernte) ist jedoch nicht abgesichert. Leider ist oft nicht einmal bekannt, welche Sorten überhaupt bzw. wo gepflanzt wurden. Folglich erscheint es momentan sinnvoll, einige kleinere Obstwiesen an gut erreichbaren Stellen (Minimierung des Pflegeaufwandes) neu anzulegen. Dabei sollte ein Schwerpunkt der Erhalt seltener Obstsorten sein, indem zu etwa 60 bis 80 % seltene Sorten (jeweils etwa 2–3 Hochstämme je Sorte) verwendet werden. Eine derartige Obstwiese mit etwa 100 Bäumen, die in den nächsten Jahren noch erweitert werden soll, wurde bereits im November 2000 auf einer ehemaligen Ackerbrache auf dem Schlachtberg bei Bad Frankenhausen neu angelegt. Gleiches gilt für die etwa 70 Obstbäume umfassende, im März 2002 neu gepflanzte Obstallee zwischen dem Roten Berg und dem Segelflugplatz nordöstlich von Bad Frankenhausen. Auch im Sortengarten Tilleda wurden seit 1999 etwa 50 Sorten mit je 2 Bäumen veredelt und als mögliche Reiserspender angepflanzt. Ebenso könnten Naturliebhaber in ihren Gärten seltene Obstsorten pflanzen und damit einen kleinen Teil zum Sortenerhalt beitragen. Die vorliegende Publikation ist auf diesem Weg ein erster Schritt, da für das UG hiermit ein aktuelles und relativ vollständiges Sortenverzeichnis der vorhandenen Obstsorten (Kirschen, Äpfel, Birnen) vorliegt. Die Sortentabellen sollten bei künftigen Nach- und Neupflanzungen zu Rate gezogen werden. Zumindest bei naturschutzrelevanten Pflanzungen sind neben gängigen und ohne weiteres lieferbaren

auch seltenere bzw. hier empfohlene Sorten (siehe letzte Spalte der Tabellen "Empfehlung, Lieferbarkeit") zu pflanzen. Der Schwerpunkt des Sortenerhaltes in der Region ist vor allem auf die Kirschen zu legen, da nicht nur die klimatischen Gegebenheiten dafür sprechen sondern bei den derzeit nicht im Handel erhältlichen Sorten (N!, siehe Tab. 3-6) 18 Kirscharten (von insgesamt 41 nachgewiesenen Sorten) vertreten sind.

Literatur und Quellen

- BANNIER, H.-J. (2000): Kernobstsorten für Streuobstwiesen in Mittelthüringen: Bestandsaufnahme und Sortenempfehlungen. - Abschlußbericht, Hrsg. Grüne Liga Weimar, 39 S.
- BARTHEL, K. J. & J. PUSCH (1999): Flora des Kyffhäusergebirges und der näheren Umgebung. - Bad Frankenhausen, Jena
- GROH, W. (1960): 30 Jahre Deutsches Kirschenortiment. - Zentralstelle für Sortenwesen, Nossen, 106 S., 132 Abb. (Arbeiten der Zentralstelle f. Sortenwesen,-Heft 9).
- KOLLOD, R. (1967): Apfelsorten, 4. Aufl. - Neumann Verlag, Radebeul.
- KRÜMMEL, H., GROH, W. & G. FRIEDRICH (1967): Deutsche Obstsorten, Steinobst, Bd. 1. - Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.
- MICHAEL, A. (1941): Kirschen aus Tilleda. - Monatsschrift f. Obst u. Gartenbau 3: 40-41.
- REINICKE, S. & G. GRAMM (1997): Untersuchungen zur Situation der Streuobstwiesen im Gebiet Kyffhäusernordrand / westlicher Teil der Goldenen Aue und Erarbeitung von Lösungsvorschlägen zur Erhaltung bestehender Streuobstwiesen, Erfassungszeitraum 1995/1996. - unveröff. Werkvertrag i. A. des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt.
- RYL, H. & J. SCHUBERTH (1996): Suche alter Obstsorten im Dessau-Wörlitzer Gartenreich. Erste Ergebnisse 1995. - Naturschutz Land Sachsen-Anhalt 33 (1): 11-20.
- PETZOLD, H. (1989): Birnensorten, 3. Aufl. - Neumann Verlag, Melsungen.
- (1990): Apfelsorten, 4. Aufl. - Neumann Verlag, Leipzig.
- SAUERBIER, W. (2000): Streuobstwiesen im Kyffhäuserkreis - ein gefährdeter Lebensraum. - Aratora 10: 161-175.
- SCHURICHT, W. (2001): Kirschbestimmung am Fuße des Kyffhäuser. - Pomologenverein e. V., Jahreshft, Aue: 34-35.
- SCHURICHT, W., H.-J. BANNIER & A. BLASER (1997): Rhöner Streuobstprojekt: Auswertung (Kurzfassung). - Burghaun/Rhön, Rhöner Apfelbüro, 26 S.
- SCHWÄRZEL, H. (2000): Untersuchungen zu Kriterien der Standort- und Gehölzauswahl bei extensiven Anpflanzungen von Obstbäumen. - Diss. Berlin: Humboldt-Univ., Landw.-Gärtner. Fak., 86 S.
- VOITELER, W. (1998): Verzeichnis der Apfel- und Birnensorten, 4. Aufl. - Obst- und Gartenbauverlag, München.
- WELCHERT (1941): Prüfungen von Kirschenorten. - Monatsschrift f. Obst- u. Gartenbau 3: 181-182.

Anschrift der Autoren:

Dr. Jürgen Pusch
Landratsamt Kyffhäuserkreis
Amt für Umwelt, Natur und Wasserwirtschaft
Markt 8, D-99706 Sondershausen

Dr. Werner Schuricht
Thomas-Mann-Straße 13a, D-07743 Jena

Udo Patek
Bornalstraße 52, D-99706 Sondershausen

Gerhard Gramm & Stefan Reinicke
Landschafts- und Streuobstpflgeverein
"Kyffhäusernordrand" e.V.
Ernst-Thälmann-Straße 2, D-06537 Tilleda

Karmen Rosenstock
Naturparkverwaltung des Naturparkes
"Kyffhäuser"
Barbarossastraße 39a, D-06567 Rottleben

Anhang

Verwendete Abkürzungen in den Tabellen

Herkunft: B - Belgien, CA - Kanada, CH - Schweiz; D - Deutschland, DK - Dänemark, F - Frankreich, GB - Großbritannien, NL - Niederlande, PL - Polen

Genußreife: KiWo - Kirschwoche (die erste Kirschwoche beginnt im Kyffhäusergebiet etwa in der 1.-2. Juni-Woche)

Verwendung: Kirschen: K - Konserve, S - Saft, F - Frischverzehr (Tafelobst); Kernobst: T - Tafelobst (Frischverzehr), W - Wirtschaftsobst (Verwertung im Haushalt usw.); T>W bedeutet dabei, daß die Sorte eher als Tafelobst und erst in zweiter Hinsicht als Wirtschaftsobst verwendbar ist (bei T<W entsprechend umgekehrt).

Empfehlung Lieferbarkeit:

N!:

Sorte, die unabhängig von ihrer Selten- und Wirtschaftlichkeit in den befragten (zumeist regionalen) Baumschulen und Gartencentern (siehe oben) nicht lieferbar war

Streuobstsorte: besonders für den extensiven Anbau (hohe Baumformen) geeignet

Gartensorte: besonders für Anbau im Garten auf niederen Baumformen geeignet

Liebhabsorte: Sorte mit bestimmten guten Eigenschaften, die andere Sortenmängel z. T. überdecken

Lokalsorte: regional begrenzt verbreitete Sorte

Marktsorte: Erwerbssorte für den Intensivanbau

Seltenheit: kommt heute nur noch in wenigen Exemplaren vor

Tabelle 3: Im UG nachgewiesene Apfelsorten

Apfelsorte	Genüß- reife Monat	Verwen- dung	Herkunft	registrier- te Bäume	Vorkommen im Kyffhäuser (Obstwiesen)	Synonyme	Beurteilung, Bemerkungen, Lieferbarkeit
Adersleber Kalvill	12-3	T	D: Adersleben, Kreis Oschersleben	13	8, 9, 11, 17		Streuobstsorte, Lokalsorte Anhalts
Alkmene	9-11	T>W	D: Müncheberg	6	10, 11, 13		Markt- und Gartensorte
Allington Pepping	10-1	T>W	GB: England	4	11		seltene Liebhabersorte
Antonowka	10-12	T<W	Rußland	1	13		frosthart und schorffest!
Apfel aus Croncels	9-10	T, W	F: Croncels bei Troyes	45	8, 10, 11, 13, 17, 24, 25	Glasapfel, Croncels	guter Stammbildner, Streuobstsorte
Apfel aus Lunow	1-4	T, W	D: Lunow, Kreis Eberswalde	1	8		gute Streuobstsorte; N!
Apollo	9	T	D: Müncheberg	1	10		ehemalige Marktsorte
Auralia	11-2	T>W	D: Müncheberg	8	11, 13	Tumanga	Streuobstsorte und gute Gartensorte
Baumanns Renette	12-4	T<W	Elsaß: Bollweiler	52	1, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 24, 25		Streuobstsorte
Berlepsch	12-2	T	D: Niederrhein	24	9, 10, 11, 12, 13, 23		Streuobstsorte und wohlschmeckende Liebhabersorte
Berner Rosenapfel	11-1	T, W	CH: Kanton Bern	1	9		rote Streuobstsorte für Höhenlagen
Biesterfelder Renette	10-12	T>W	D: Biesterfeld bei Bad Pyrmont	2	11		Streuobstsorte
Bismarck	10-3	T, W	Neuseeland	5	10, 11		seltene Streuobstsorte
Blenheim	11-2	T>W	GB: England	53	10, 11, 13, 17, 18, 24, 25		Streuobstsorte, sehr starkwüchsig
Bohnapfel	1-6	W	unbekannt	24	10, 11, 13, 17, 24	Rheinischer Bohnapfel	gute Streuobstsorte, sehr guter Mostapfel
Boiken	2-5	W	D: Bremen	6	10, 11		Streuobstsorte
Borsdorfer-Typ	11-1	T>W		3	10		Seltenheit
Boskoop	1-4	T>W	NL: Boskoop	148	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 24	Schöner von Boskoop	gute Streuobstsorte, heute ersetzt durch 'Roter Boskoop'
Breuhahn	10-4	T>W	D: Geisenheim	12	10, 11, 13		gute Gartensorte
Carola	9-12	T	D: Müncheberg	13	10, 11, 13, 26	Kalco	gute Gartensorte
Cellini	10-11	T, W	GB: England	2	13, 24		Seltenheit
Champagner Renette	2-6	T, W	F	2	11		Liebhabersorte mit schwachem Wuchs
Charlamowski	8-9	T, W	Südrussland	2	11, 23		Seltenheit
Clivia	12-4	T>W	D: Müncheberg	8	10, 11, 13		Liebhabersorte
Coulons Renette	12-3	T, W	B: Lüttich	7	6, 10, 11		gute Streuobstsorte
Cox Orange	10-2	T>W	GB: England	77	1, 5, 10, 11, 13, 21, 24		verlangt Seeklima, dann Marktsorte
Cox Pomona	10-12	T, W	GB: England	1	10		Liebhabersorte
Creo		T, W	D: Rheinland	1	10		rheinländische Lokalsorte
Damason Renette	12-4	T, W	unbekannt	1	7		seltene Streuobstsorte; N!
Danziger Kantapfel	10-1	T, W	NL oder D	22	7, 8, 10, 11, 13, 17	Erdbecripfel	sehr gute Streuobstsorte
Doppelter Prinzenapfel	11-3	T, W	D	3	11		Streuobstsorte
Dülmener Rosenapfel	9-12	T>W	D: Westfalen	6	9, 10, 11, 13		sehr gute Streuobstsorte, relativ schorffest
Edler von Leipzig	10-12	T, W	D: Sachsen	2	11		sächsische Lokalsorte
Erwin Baur	12-3	T, W	D: Müncheberg	15	10, 11, 12, 13		Gartensorte, Liebhabersorte
Finkenwerder Prinzenapfel	12-2	T, W	D: Hamburg, Finkenwerder	1	11	Hasenkopf	sehr gute Streuobstsorte
Früher Victoria	8	T, W	GB: England	1	13		Massenträger

Apfelsorte	Genuß- reife Monat	Verwen- dung	Herkunft	registrier- te Bäume	Vorkommen im Kyffhäuser (Obstwiesen)	Synonyme	Beurteilung, Bemerkungen, Lieferbarkeit
Galloway Pepping	12-4	T<W	GB: Schottland	1	10		gute Streuobstsorte, schorffest!; N!
Gascoynes Scharlachroter	10-12	T>W	GB: Sittingbourne, Kent	4	11	Friedrich August von Sachsen	Liebhobersorte
Geflammt Kardinal	10-2	T, W	D (?)	12	7, 8, 10, 11, 30	Großer Schlotterapfel	gute Streuobstsorte, ähnlich Gravensteiner
Gelber Bellefleur	12-2	T, W	USA: New Jersey, Burlington	52	5, 7, 8, 10, 11, 13, 18, 23, 25	Thüringer Gravensteiner	Streuobstsorte, hängender Wuchs!
Gelber Edclapfel	11-2	T>W	GB: England	25	10, 11, 13, 17, 23		Streuobstsorte
Gelber Köstlicher	10-2	T>W	USA	3	10, 11, 13	Golden Delicious	Marktsorte für Wärmeclimate
Gloria Mundi	12-3	W	unbekannt	4	7, 8, 22	Ruhm der Welt	Seltenheit
Gloster	11-5	T>W	D: Altes Land	3	11		Marktsorte
Goldparmäne	10-2	T>W	F (?)	81	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 23, 24, 25, 26		gute Streuobstsorte, Markt- und Liebhobersorte, sehr alt
Grahams Jubiläum	10-12	T<W	GB: Hounslaw bei London	9	7, 10, 11	Grahams Ju- biläumsapfel	gute Streuobstsorte; sehr guter Backapfel
Graue Französische Renette	1-5	T, W	F	2	7, 11	Graupapfel	Streuobstsorte, Liebhobersorte
Graue Kanadarenette	12-3	T	F	1	11	Lederapfel	Seltenheit
Gravensteiner	8-10	T	Südtirol	13	7, 10, 11, 13	Haferapfel	Streuobstsorte, ertrags- schwache Liebhobersorte
Grüner Fürstenapfel		W	D	1	10		Seltenheit, alte Sorte
Grüner Stettiner	1-4	W	D	1	10		alte Streuobstsorte
Halberstädter Jungfermapfel	10-2	T<W	D: Harz	54	10, 11, 12, 13, 17, 24	Prinzenapfel	anhaltinische Lokalsorte, auch Streuobstsorte
Harberts Renette	10-2	T, W	D: Westfalen (?)	60	1, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 21, 23, 24, 25	Kaugapfel	Streuobstsorte, aber windfällig
Herbststreichling	10-11	T>W	Rußland	1	10		Seltenheit; N!
Hibernal	9-1	W	Rußland	3	10, 13, 17		Stammbildnersorte, absolut frosthart; N!
Holsteiner Cox	10-12	T	D: Holstein	1	11	Vahldieks Sämling Nr. 3	Markt- und Gartensorte
Idared	2-5	T, W	USA: Moscow, Idaho	2	10, 13		Marktsorte, schorfanfällig
Ingrid Marie	10-12	T>W	DK: Insel Fünen	12	10, 11, 13		verlangt Seeklima, dann Garten- und Marktsorte
Jakob Fischer	9-10	T, W	D: Württemberg	5	7, 8, 11, 13	Schöner vom Oberland	sehr gute Streuobstsorte, groß und schön, aber begrenzt haltbar
Jakob Lebel	10-1	T<W	F: Amiens, Depart. Somme	25	4, 8, 10, 11, 13, 30		sehr gute Streuobstsorte, allgemein stark verbreitet
James Grieve	9-10	T>W	GB: Schottland	60	6, 10, 11, 13, 30		gute Gartensorte
Johannes Böttner	11-2	T, W	D: Aachen	17	10, 11, 13		heute Seltenheit; N!
Jonagold	10-3	T	USA: Geneva, NY	3	10, 11		Marktsorte
Jonathan	11-3	T	USA: Kingston, NY	3	10, 11, 17		Marktsorte, stark Mehltau!
Kaiser Alexander	9-12	T, W	Ukraine	5	10, 11		Seltenheit
Kaiser Wilhelm	12-3	T<W	D: Bürgel, Kreis Solingen	189	6, 8, 10, 11, 12, 13, 18, 23, 24, 25	Wilhelms- apfel	sehr gute Streuobstsorte, mit verbreitetste Sorte im untersuchten Gebiet
Kanadarenette	12-3	T>W	F	14	7, 10, 11, 13, 25, 26	Rostapfel	Streuobstsorte für Weinbau- lagen, 1771 beschrieben
Kasseler Renette	2-6	T, W	D oder NL	4	10, 13		Streuobstsorte

Apfelsorte	Genuß- reife Monat	Verwen- dung	Herkunft	registrier- te Bäume	Vorkommen im Kyffhäuser (Obstwiesen)	Synonyme	Beurteilung, Bemerkungen, Lieferbarkeit
Klarapfel	7-8	T, W	Baltikum	2	10, 18	Kornapfel, Weißer Klarapfel	Streuobstsorte, einst stark verbreitet
Königinapfel	10-11	W	GB: England	62	10, 11, 13, 17	The Queen	Streuobstsorte, war hier erstaunlich häufig
Landsberger Renette	10-2	T, W	D: Landsberg (Warthe)	22	1, 5, 6, 8, 11, 10, 13, 17, 30		einst sehr verbreitete Streuobstsorte, aber anfällig (Schorf, Mehltau)
Laxton Superb	10-3	T>W	GB: England	6	10, 11		aromatische Liebhabersorte
London Pepping	12-4	T, W	GB	2	7, 8		Seltenheit, sehr alt (1850 erwähnt)
Lord Suffield	9-10	W	GB	2	10, 13		„Küchenapfel“, heute Seltenheit; N!
Melrose	11-3	T>W	USA: Wooster, Ohio	1	10		Gartensorte
Minister von Hammerstein	12-3	T, W	D: Geisenheim	4	11, 13		Streuobstsorte für Weinbau- lagen, Liebhabersorte
Mutterapfel	11-1	T>W	USA: Massachusetts	2	10		schorffeste Garten- und Liebhabersorte
Nathusius ^s Taubenapfel	11-3	T, W	-	1	31		heute seltene Lokalsorte Sachsen-Anhalts
Oberdiecks Renette	1-4	T, W	D: Cannstadt	1	11		heute selten; N!
Oldenburg	9-12	T, W	D: Geisenheim	10	10, 11, 13, 30		einst stark verbreitet (Streuobst, Garten, Markt)
Ontario	2-6	T, W	CA: Ontario Country	140	1, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 24, 30	Ontarioapfel	Streuobstsorte, weit verbreitet, problemlose Allroundsorte
Osnabrücker Renette	12-3	T, W	D: Osnabrück	1	10		Seltenheit
Peasgoods Goldrenette	11-2	T, W	GB: England	1	13	Peasgoods Unvergleich- licher	Seltenheit, relativ schorf- fest, grün und großfrüchtig
Pommerscher Krummstiel	11-2	T<W	D: Norddeutschland	2	11	Gestreifter Römerapfel	gute Streuobstsorte
Prinz Albrecht (v. Preussen)	11-1	T>W	D: Schlesien	16	10, 11, 13, 24	Albrechtapfel	sehr gute Streuobstsorte, Gartensorte
Prinzenapfel	10-1	T	D: Holstein (?)	6	10, 13	Hasenkopf	sehr wohlschmeckende Streuobstsorte
Reders Goldrenette	9-10	T	D: Bayern	1	10		Streuobstsorte; N!
Rheinische Schafsnase	9-12	W	D: Rheinland	1	10, 11		Streuobstsorte
Rheinischer Winterrambour	12-5	T<W	D (?)	2	10, 11	Jägerapfel	gute Streuobstsorte, war in der DDR nahezu unbekannt
Rheinlands Ruhm	12-4	T	D: Rheinland	2	11		Liebhabersorte; N!
Ribston Pepping	11-2	T	F: Normandie	10	10, 11, 13, 22		Muttersorte von Cox Orange; Liebhabersorte
Riesenboiken	11-4	T<W	D: Norddeutschland	1	11		sehr gute Streuobstsorte
Rote Goldpirmäne	10-2	T, W	D: Leisnig, Sachsen	1	11	Rogo	Mutante von Goldpirmäne
Rote Sternrenette	10-1	T, W	D (?)	5	11, 13, 21, 24		sehr gute Streuobstsorte, Weihnachtsapfel
Roter Bellefleur	10-3	T, W	D	3	11	Siebenschläfe r	gute Streuobstsorte
Roter Boskoop	1-4	T, W	NL: Boskoop	52	10, 11, 13	Schmitz- Hübsch	sehr gute Streuobstsorte, ersetzt den normalen Boskoop
Roter Eiserafel	12-6	W	D (?)	16	8, 13, 17	Eisapfel	Streuobstsorte, sehr alt (16. Jhd.)
Roter Erwin Baur	11-2	T	D	2	11, 13	Roba	Gartensorte, Mutante von Erwin Baur
Roter Herbstkalvill	10-11	T, W	D (?)	1	13	Himbeerapfel	schön und anfällig, sehr alt, heute Seltenheit

Apfelsorte	Genuß- reife Monat	Verwen- dung	Herkunft	registrier- te Bäume	Vorkommen im Kyffhäuser (Obstwiesen)	Synonyme	Beurteilung, Bemerkungen, Lieferbarkeit
Roter James Grieve	9–10	T	D	3	13		gute Gartensorte, Mutante von James Grieve
Roter Stettiner	1–6	W	PL	3	6, 11, 17	Rostocker	gute Streuobstsorte, sehr alt
Roter Trierer Weinapfel	12–4	T	D	3	11, 13	Roter Holzapfel	schorfanfälliger Mostapfel
Ruhm aus Kirchwerder	9–10	T	D: Holstein	1	11	Johannsens Roter Herbstapfel	Streuobstsorte, aber sehr windfällig; N!
Schöner aus Hermhut	10–1	T, W	D: Oberlausitz	1	10		robuste Streuobstsorte für Höhenlagen
Schöner aus Nordhausen	1–4	T>W	D: Nordhausen	20	4, 10, 11, 13, 17, 18, 24		Streuobstsorte, relativ kleinfrüchtig, Liebhabsorte
Schweizer Orangenapfel	12–3	T>W	CH: Wädenswil	2	11, 13		gute Garten- und Liebhabsorte
Seebaer Borsdorfer	11–2	T	D: Seeba/Thüringen	4	10, 13	Fromms Renette	seltene Lokalsorte Thüringens; N!
Signe Tillisch	9–11	T>W	DK: Jütland	3	9, 17, 30		edle Liebhabsorte, schorfanfällig
Spartan	11–2	T, W	CA: Summerland	2	10, 11		ehemalige Marktsorte
Strauwalds Parmäne	11–3	T, W	D	5	10, 13	Neue Goldparmäne	gute Streuobstsorte
Undine	2–4	T>W	D: Müncheberg	1	10		Liebhabsorte, Gartensorte mehltauanfällig
Welschisner	1–5	W	D	3	10, 11		gute Streuobstsorte; Mostapfel
Winterbanane	1–4	T, W	USA: Ohio	14	7, 10, 11, 13		Liebhabsorte
Winterzitronenapfel	12–4	T, W	?	1	11	Königs Renette	Seltenheit
Zaubergäu Renette	12–3	T, W	D: Hausen, Kreis Heilbronn	1	7		gute Streuobstsorte, leicht weikend!
Zuccalmaglio	11–3	T	D: Niederrhein	8	6, 10, 11, 13		schwachwüchsige, kleinfrüchtige Gartensorte
Zwiebelborsdorfer ?	11–4	T, W	D	1	31		Seltenheit, N!

Tabelle 4: Im UG nachgewiesene Birnensorten

Birnensorte	Genuß-reife Monat	Verwen-dung	Herkunft	registrier-te Bäume	Vorkommen im UG (●bstwiesen)	Synonyme	Beurteilung, Bemerkungen, Lieferbarkeit
Alexander Lucas	10–12	T>W	F: Blois an der Loire	14	10, 11, 13		Markt-, Garten- und Liebhabersorte
Amanlis Butterbirne	9–10	T>W	B oder F	9	7, 8, 10, 13, 17		seltene Streuobstsorte
Blumenbachs Butterbirne	11–12	T>W	B	1	13	Herzogin von Brabant	edle Liebhabersorte, 1850 gezüchtet
Bosc's Flaschenbirne	10–11	T>W	B oder F	9	8, 10, 11, 13	Kaiser Alexander	Marktsorte
Clairgeau	10–12	T<W	F: Nantes	1	13		Liebhabersorte
Clapps Liebling	8–A9	T	USA	4	10, 21		Marktsorte
Diels Butterbirne	10–12	T<W	B: bei Brüssel	1	11	Saint Auguste	Liebhabersorte
Doppelte Philippsbirne	9–10	T, W	B	1	8	Frühe Diel	gute Streuobstsorte
Frühe von Trevoux	8–A9	T, W	F: Trevoux bei Lyon	2	10		Markt- und Gartensorte
Gellerts Butterbirne	9–10	T>W	F: Dep. Seine	69	8, 10, 11, 13, 18, 19, 30	Hardy	gute Streuobstsorte, Marktsorte, Stammbildner, noch weit verbreitet
General Totleben	11–12	T<W	B	1	10		Seltenheit
Gräfin von Paris	12–2	T, W	F: Dreux, Dep. Eurect-Loire	18	10, 11, 13, 30		Marktsorte, wärmeliebende Tafelbirne, Gartensorte
Gute Graue	9	T, W	NL oder F	13	8, 13, 17, 18, 22, 25, 26	Eisenhart	guter Landschaftsbaum
Gute Luise	9–10	T>W	F: Normandie	38	8, 10, 11, 13, 17, 19, 30	Prinz von Württemberg	hochedle Allroundsorte, sehr schorfanfällig
Hardenponts Butterbirne	11–1	T, W	B	4	8, 11, 13	Schinkenbirne	wärmeliebende Seltenheit
Herzogin Elsa	9	T, W	D: Cannstadt (Stuttgart)	3	8, 10		Streuobstsorte, aromatische Liebhabersorte
Konferenzbirne	9–10	T>W	GB: Sawbridgeworth	5	7, 8, 11, 13	Conference	Markt- und Liebhabersorte, relativ schorrfest
Kongreßbirne	9–10	T, W	F: Lyon	4	8, 12	Andenken an den Kongreß	Liebhabersorte
Köstliche von Charneau	10–11	T>W	Belgien: Charneau, Provinz Lüttich	104	7, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 23, 25	Bürgermeisterbirne	sehr gute Streuobstsorte, sehr verbreitet
Liegels Winterbutterbirne	10–2	T, W	CR: Böhmen	7	10, 11, 13, 17, 18	Fürst Schwarzenberg, Amorette	seltene Streuobstsorte, schorfanfällig
Madame Verté	11–1	T>W	B: bei Brüssel	1	11		Streuobst-, Garten- und Liebhabersorte
Minister Lucius	9–10	T, W	D: Grunabe bei Leipzig	37	7, 8, 10, 11, 13, 21		Streuobstsorte
Napoleons Butterbirne	11–12	T	B: Mons	1	11	Glockenbirne	Seltenheit
Nordhäuser Winterforelle	1–3	T, W	D: Nordhausen	8	7, 8, 10, 11		extrem schorfanfällig!
Pastorenbirne	12–1	T<W	F	18	10, 11, 13, 18, 30		gute Streuobstsorte, sehr windfälligkeit
Pitmaston	10	T>W	GB: Pitmaston bei Worcester	10	8, 10, 11, 17	Williams Duchesse	seltene Liebhabersorte
Poiteau	10–11	T, W	B: Jodoigne	17	8, 10, 11, 13, 17, 26	Neue Poiteau	sehr gute Streuobstsorte, auch für Höhenlagen
Präsident Drouard	12–2	T>W	F: Angers	3	13		Liebhaber- und Gartensorte
Prinzessin Marianne	9–10	T, W	B	23	1, 8, 10, 11, 13	Kaiserkrone	gute Streuobstsorte
Tümpelbirne ? (evtl. Hofratsbirne)	8	W	D	1	8 (als Unterlage)		Seltenheit, sehr frühreif, im Stadtgebiet von Bad Frankenhausen auch 2 alte Bäume vorhanden; N!
Unbekannte Bergamotten (Sammelname)		T, W		10	7, 8, 10, 11, 13, 17, 25		heute seltene Sortengruppe (Frucht apfelförmig); N!
Vereins-Dechantbirne	10–11	T, W	F: Angers	1	17		gute Markt- und Gartensorte, weniger für Streuobst geeignet; N!
Williams Christ	9	T, K	GB: Aldermaston, Berkshire	8	10, 13		gute Markt- und Gartensorte

Tabelle 5: Im UG nachgewiesene Süßkirschsor ten

Süßkirschsor te	Genuß-reife Kirsch-woche	Verwen-dung	Herkunft	registrier-te Bäume	Vorkommen im UG (Obstwiesen)	Synonyme	Beurteilung, Bemerkungen, Lieferbarkeit
Ampfurter Knorpelkirsche	5.	F	D: Ampfurt bei Wanzeleben	1	11	Späte Harte	Lokalsorte in Anhalt; N!
Badeborner	5.	F, K	D: Badeborn (Harz)	4	4, 13		ehemalige Marktsorte, seit 1912 gehandelt
Braunauer	2/3.	F, K	D: Kreis Querfurt	62	1, 2, 3, 6, 11, 14, 17, 19, 20, 32		Lokalsorte im Kreis Querfurt, ehemalige Marktsorte; N!
Burlat	2.	F	F: Bierre Benit in Südfrankreich	2	11	Early Burlat	Marktsorte
Büttners Rote Knorpel	5.	F, K	D: Halle/Saale	36	2, 4, 5, 8, 11, 12, 32	Melonenkirsche	Marktsorte
Coburger Maiherzkirsche	1/2.	F	D: Coburg in Franken	32	5, 6, 13, 19, 20, 32		Seltenheit; N!
Farnstädter Schwarze	4/5.	F, K	D: Kreis Querfurt	24	5, 11, 12, 30		ehemalige Marktsorte, 19. Jhd.
Fromms Herzkirsche	3.	F	D: Guben	5	12, 13		ehemalige Marktsorte
Frühe Französische	1/2.	F	F	14	6, 13		Seltenheit; N!
Früheste der Mark	1.	F	D: Guben	1	6		Seltenheit; N!
Große Germersdorfer	5.	F, K	D: Germersdorf bei Guben	7	7, 11, 13, 15		ehemalige Marktsorte
Große Prinzessin	4.	F, K	D (?)	15	4, 12, 13, 17, 32		ehemalige Marktsorte, sehr alte Sorte
Große Schwarze Knorpel	5.	F, K	F	26	4, 5, 11, 12, 19		ehemalige Marktsorte, sehr alte Sorte (1540!)
Hedelfinger Riesen	4/5.	F, K	D: Hedelfingen in Württemberg	53	2, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 32	Wahlerkirsche	Marktsorte
Himbeer-Kirsche	3.	F	D: Kreis Querfurt	1	17		Lokalsorte im Kreis Querfurt; N!
Jaboulay	2.	F	F: Oullins bei Lyon	1	13		Seltenheit; N!
Kassins Frühe	2/3.	F	D: Werder (Havel)	113	1, 2, 11, 12, 13, 14, 15, 17	Frühe Basler	ehemalige Marktsorte
Knauffs Schwarze	3/4.	F, K	D: Bornim bei Potsdam	3	12, 13		ehemalige Marktsorte
Kunzes Kirsche	2/3.	F, K	D: Wallhausen, Kreis Sangerhausen	87	1, 2, 6, 11, 12, 14, 15, 19, 30, 32	Wallhäuser	nahezu im Gebiet entstanden (Lokalsorte); ehemalige Marktsorte; N!
Liefelds Braune	2/3.	F	D: Werder (Havel)	18	3, 4, 13, 14, 20		ehemalige Marktsorte; N!
Maibigarreau	2/3.	F, K	D: Kreis Querfurt und Saalkreis	51	2, 6, 11, 13, 14, 15, 20, 30		ehemalige Marktsorte
Prinzenkirsche	5.	F, K	D	3	7, 11	Lotkirsche	Qualitätskirsche!, ehemalige Marktsorte, seit etwa 1800 bekannt; N!
Querfurter Königskirsche	4/5.	F, K	D: Kreis Querfurt	147	2, 4, 6, 11, 12, 13, 17, 20, 30, 32	Büschel-Melone	verbreitetste Sorte im Gebiet!, Marktsorte
Rivers Frühe	2/3.	F	GB: England	13	1, 2, 11	Early Rivers	ehemalige Marktsorte
Schneiders Späte Knorpel	5/6.	F, K	D: Guben	9	2, 7, 11, 13, 32		Marktsorte
Schöne von Marienhöhe	2/3.	F, K	D: Weimar	4	11, 13		Seltenheit, 1836 entstanden; N!

Süßkirschsorte	Genußreife Kirschwuche	Verwendung	Herkunft	registrierte Bäume	Vorkommen im UG (Obstwiesen)	Synonyme	Beurteilung, Bemerkungen, Lieferbarkeit
Span'sche Knorpel	4.	F, K	D: Werder/Havel	2	7, 12		Marktsorte
Teickners Schwarze Herzkirsche	3.	F, K	D: Gemrode/Harz	13	4, 11, 14, 17		Marktsorte, seit 1936 im Handel
Tilledaer Schwarze Prinzesskirsche			D: Tilleda	14	11, 12, 13, 14		Lokalsorte des Kyffhäusergebirges; N!
Türkine (Flamentiner)	2/3.	F	F: bei Angers	7	2, 17, 19	Flämische Kirsche	historische Sorte Thüringens, 17. Jhd., ehemalige Marktsorte; N!
von Brehmens Saure	4/5.	F	D: Altes Land	1	11		nur Stammbildnersorte, N!
Weißer Spanische	4.	F, K	D: Hamersleben	4	5, 11, 13, 20	Weißer Bigarreau	Seltenheit, Ende 18. Jhd.; N!
Werdersche Braune	3.	F, K	D: Kreis Querfurt	29	2, 3, 4, 11, 12, 13, 19, 20		Marktsorte, Sortenname speziell für den Berliner Markt erfunden, um 1850 entstanden
Werdersche Frühe	1.	F	D: Potsdam	19	1, 5, 6, 11, 15		ehemalige Marktsorte, um 1790 gefunden; N!
Zum Felde Frühe Schwarze	2.	F	D	1	12		Seltenheit
Vogelkirschen				87	1, 2, 3, 7, 10-15, 16, 17, 18, 19, 30, 32		z. T. Stämme (Unterlagen) abgestorbener Verdungen, z. T. nicht registriert

Tabelle 6: Im UG nachgewiesene Sauerkirschsornten

Sauerkirschsorte	Genußreife Kirschwuche	Verwendung	Herkunft	registrierte Bäume	Vorkommen im Kyffhäuser (Obstwiesen)	Synonyme	Beurteilung, Bemerkungen, Lieferbarkeit
Diemitzer Amarelle	3.	K, S	D: Anhalt	11	2, 4, 15		ehemalige Marktsorte; N!
Fanal	5.	K, S	D: Dessau	1	12	Heimanns Konservenweichsel	Markt- und Gartensorte
Königliche Amarelle	3.	F, K	F	18	5, 15, 16	Frühe Glaskirsche	Seltenheit
Naumburger Ostheimer	3/4.	K, S	D: Naumburg	5	3, 13		Qualitäts-Weichsel, selten; N!
Ostheimer Weichsel	3/4.	F, K, S	D: Bayer. Rhön	2	6		Qualitäts-Weichsel, Liebhabersorte
Schattenmorelle	6.	K, S	F	25	5, 6, 8, 13	Große Lange Lotkirsche	dominierende Markt- und Gartensorte, sehr alt

CHR. GREY-WILSON & M. BLAMEY (2001): Pareys Bergblumenbuch. - 2. neubearb. Aufl., Parey Buchverlag, Berlin, 429 S., 4000 Abb., 3200 farbige Einzeldarst., Preis: 24,95 €.

Pareys Bergblumenbuch behandelt in der zweiten Auflage insgesamt 2500 Blütenpflanzenarten der europäischen Gebirge, wovon 1400 Arten in farbigen Illustrationen abgebildet sind. Der Geltungsbereich der Flora umfaßt die Gebirge Zentral- und Südwesteuropas, Nordeuropas und der Britischen Inseln, wobei alle oberhalb 1000 m NN wildwachsenden Blütenpflanzenarten (mit Ausnahme der Süßgräser, Sauergräser und Binsen) berücksichtigt wurden. Die Originalausgabe „Collins Pocket Guide to Alpine Flowers“ erschien 1995 bei Harper Collins Publishers. Die deutsche Ausgabe wurde von Herbert Reisigl, der selbst einige Werke zur Alpenflora veröffentlicht hat, bearbeitet und ergänzt.

Einige Besonderheiten heben das Buch aus der Vielzahl ähnlicher „Bilderbücher“ heraus. So sind die Arten nicht (wie leider oft geschehen) nach Blütenfarben sondern systematisch angeordnet. Zu neun artenreichen Familien finden sich Bestimmungsschlüssel, die zumindest eine Bestimmung bis zum Gattungs- in einigen Fällen auch bis zum Artniveau ermöglichen. Vertreter der in den Hochgebirgen besonders reich vertretenen Gattungen *Saxifraga*, *Primula*, *Androsace*, *Gentiana* und *Gentianella* lassen sich mit eigenen Schlüsseln bis zur Art bestimmen. Etwas verwirrend ist der sogenannte Hauptschlüssel, der eigentlich kein Schlüssel ist, sondern nur eine Auflistung der verschiedensten Blütenformen mit typischen Vertretern enthält.

Die von M. Blamey mit viel Liebe zum Detail angefertigten Habituszeichnungen sind der Artbeschreibung jeweils gegenübergestellt. Zusätzlich finden sich zu einigen Familien und Gattungen Tafeln mit vergleichenden Detaildarstellungen der Früchte (Apiaceae, Brassicaceae), der Blattbehaarung (*Androsace*), Blattformen (*Saxifraga*), Blütenhüllblätter (*Centaurea*) u.a., die für die Bestimmung sehr hilfreich sind. Die Artbeschreibung enthält neben den wichtigsten Bestimmungsmerkmalen Angaben zum Standort, zum Höhenbereich, zur Gesamtverbreitung in Europa, zum Schutzstatus (nur für Deutschland, Österreich, Schweiz und Südtirol) sowie zur eventuellen Giftigkeit und Nutzung als Heilpflanze.

Ergänzt wird der spezielle Teil des Buches durch Ausführungen zur Vegetation der europäischen Gebirge (jeweils einzeln besprochen werden die Alpen, Pyrenäen, Apennin, Karpaten und Hohe Tatra, Dinarische Gebirge, Cantabrische Cordillere, Skandinavien und Großbritannien), Anmerkungen zur Ökologie der Gebirgspflanzen und zum Naturschutz.

Somit kann das Buch mit gutem Gewissen all denen empfohlen werden, die nicht nur eine gefundene Pflanze kennen lernen wollen, sondern darüber hinaus auch

am Lebensraum Hochgebirge mit seiner spezifischen Vegetation und ihrer Zonierung interessiert sind.

Henryk Baumbach

HECKER, ULRICH (2002): Einheimische Laubgehölze nach Knospen und Zweigen bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 176 S., 135 Strichabb., Kt., ISBN 3-494-01294-6. Preis 15,25 €.

In einzelnen Bestimmungsbüchern sind gesonderte Abschnitte zur Bestimmung von Gehölzen im Winter enthalten, auch die Zweige werden oft zur Bestimmung herangezogen. Um so erfreulicher, daß Ulrich Hecker dieses Kapitel in einem gesonderten Büchlein zusammenfaßt. In einer Einführung werden die notwendigen, speziellen Merkmale einer Knospenbestimmung erläutert, besonders wichtig für Anfänger wie Schüler und Azubis entsprechender Ausbildungsrichtungen. Ein Hauptschlüssel geht von sehr einfachen Merkmalen aus, um in eine der 10 Gruppentabellen zu gelangen, die zu den Arten führen. In diesen Gruppentabellen ist der Bestimmungsgang nicht immer einfach. Da heißt es zum Beispiel auf Seite 17: „... Zweige verkahlend ... Knospen stets in der Achsel eines Dornes ...“ und die Gegenbeschreibung: „... junge Zweige behaart, verkahlend ... Stacheln stets unterhalb der Knospen ...“.

Der Bestimmungsschlüssel umfaßt allerdings nur 24 Seiten des gesamten Buches. Die Beschreibung der einzelnen Arten macht den Hauptbestandteil aus, bringt aber wenig neue Informationen hinsichtlich der Bestätigung der gesuchten Art. Da wird z. B. wiederholt, was bereits im Bestimmungsschlüssel benutzt wird (Endknospe fehlend, Zweige kahl oder behaart), um zur Linde zu kommen. Die Beschreibungen der Winter- und Sommerlinde stimmen fast wörtlich überein. Auch bei Stiel- und Traubeneiche z. B. sind die Artbeschreibungen fast identisch und man muß recht lange suchen, ehe man die Unterschiede gefunden hat. Platz wäre im Buch ausreichend gewesen, die Unterschiede verwandter Arten deutlicher herauszustellen. In diesem wie in manchen anderen Fällen sind die Strichzeichnungen weit aussagefähiger, obwohl das Bestimmungsbuch gewonnen hätte, würden die Knospen auch einzeln und größer dargestellt. Bei vier Weidenarten gibt es keine Strichzeichnungen. Etwas erstaunlich auch, daß die Lärche in die heimischen Laubgehölze einbezogen wird.

Als Bestimmungsbuch, das man auch bei Wanderungen bei sich tragen möchte, hätte man sich einen stabileren Deckel für das Buch gewünscht. Nach einer gewissen Einarbeitung ist dieses Büchlein ein guter Helfer für Naturfreunde, die auch im Winter wissen möchten, welche Laubgehölze in einem bestimmten Waldgebiet oder Park anzutreffen sind.

Dr. Walter Luthardt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Pusch Jürgen, Schuricht Georg, Park U., Gramm G., Steinicke St., Rosenstock K.

Artikel/Article: [Die Obstsorten im Kyffhäusergebirge 103-121](#)