

SILBEREISEN · GÖTZ · HARTMANN

OBSTSORTEN ATLAS

**KERNOBST · STEINOBST
BEERENOBST · SCHALENOBST**

Mit 106 botanischen Zeichnungen
von Gisela Tambour, Göttingen
und 237 Farbfotos
überwiegend von Christl Eberle,
Meersburg – Riedetsweiler
98 Tabellen

 **NIKOL**
VERLAG

Alkmene

Aus dem griechischen Mythos entliehener Name; Alkmene war die Gemahlin des Amphytryon und Mutter von Herakles, dessen Vater Zeus gewesen sein soll. Ähnliche Namen oder Synonyme keine.

Abstammung und Herkunft: Zu Beginn der 30er Jahre aus der Kreuzung 'Oldenburg' × 'Cox Orange' hervorgegangen als Ergebnis der ersten Arbeiten der Abt. Obstzüchtung (gegr. 1929) des damaligen Kaiser-Wilhelm-Instituts für Züchtungsforschung in Müncheberg bei Frankfurt a. d. Oder/Brandenburg.

Mutanten: Als Mutante ist 'Cevaal' (NL) 1982 entdeckt und 1990 eingetragen worden. Sie färbt stärker rot als 'Standard' und ist teilweise chimärenartig gestreift. In Belgien gibt es ebenfalls eine besser als die Ausgangsform gefärbte Mutante von De Coster. In Deutschland haben die Baumschulen Schneider in Edingen und Schmitz-Hübsch in Bornheim-Merten/Rheinland eigene Formen ausgelesen.

Standortansprüche: Die Sorte hat sich wärme-klimatisch vor allem auf solchen Standorten bewährt, die weder zu warm/ heiß noch zu strahlungsintensiv sind. Das können u. a. mittlere Höhenlagen oder leicht schattenseitige Hänge im Weinklima sein. Es hat sich in den heißen Sommern 1976 und 1991 gezeigt, daß die besonnte Fruchtschale unter solchen Bedingungen leicht aufreißt, was zu erheblichen Fruchtverlusten führt. In ausgesprochenen Höhegebieten sollte 'Alkmene' wegen verspäteter Reife nur für den lokalen Markt oder den Eigenverbrauch genutzt werden. Dem Zuchtziel, für Landschaften mit wenig Sommerregen eine Ersatzsorte für 'Cox Orange' zu haben, ist man ziemlich nahegekommen, denn 'Alkmene' gedeiht gut auf mäßig trockenen bis mäßig frischen Lehmböden mittelmäßiger Fruchtbarkeit, die nicht zu viel aber auch nicht zu wenig Bodenfeuchtigkeit anbieten. Die Blüten sind mindestens mittelmäßig frostempfindlich; der vorzeitige Spätfrost 1977 hat einerseits zu starker Rissigkeit im Kelchbereich, andererseits zu

»verhockten« Blüten geführt, die dann später abgestoßen wurden. Demgegenüber hat der Winterfrost 1984/85 nur geringe Schäden verursacht. Die Äpfel sind nicht windempfindlich.

Verbreitung: Etwa seit 1960 in Deutschland im erwerbsmäßigen, in verschiedenen europäischen Anbaugebieten im versuchsweisen Anbau vertreten. Mengen um 800 bis 1200 t werden z. Z. jährlich u. a. in den Regionen Bodensee und Neckar an den dortigen Märkten gehandelt.

Bestandessicherheit: Vom Winterfrost her gesehen eine bestandssichere Sorte; eingeschränkt wird dies allerdings durch eine mittelmäßige bis starke Anfälligkeit für Obstbaumkrebs und eine mittelmäßige für Kragenfäule.

Baum

Wuchs: Mittelstark, später nachlassend. Sorteneigentümlich ist der Spur-Charakter der Triebe, d. h. die Internodien sind kurz, es herrschen (spornartige) Kurztriebe vor, und die Zahl der Langtriebe ist demen-

Alkmene



sprechend niedrig. Letztere wachsen überwiegend aus endständigen, selten aus seitenständigen Knospen und können im Herbst 1 bis 3 cm lange vorzeitige Kurztriebe entwickeln. Diese natürliche Kurztriebform führt zu aufrechten und schmalen Kronen mit in der Regel waagerechter Aststellung, die aber rasch dicht werden können. Schnitteingriffe richten sich deshalb hauptsächlich auf das Auslichten der Kurztriebgarmitur und auf Maßnahmen, die der Überbauung der Krone vorbeugen bzw. die schlanke Form zu erhalten versuchen. Dank der Kurztriebform sehr gut für Dichtpflanzungen geeignet. Die eher hellgrünen, mittelgroßen Blätter sind elliptisch, kurzgespitzt und zeigen randlich eine mittelkräftige Kerbung. Bewährt hat sich die schwachwachsende Unterlage M9. Wuchshabitus ähnlich der Sorte 'Elstar'.

Fruchtholz: Die Kurztriebform drückt sich auch in der Verteilung der Fruchtstand-Orte aus, denn ca. 45% nehmen die 1jährigen Kurztriebe und je 25% die mehrjährigen Kurztriebe, beide endständig fruchtend, sowie die 1jährigen Langtriebe, achselständig fruchtend, ein; für dieselben Langtriebe (mehr als 25 cm lang) mit endständiger Frucht verbleibt nur noch ein Anteil von 5%. Die Früchte aus den achselständigen Infloreszenzen am 1jährigen Langtrieb sind dank deren sehr guter Ausbildung fast normal groß (vgl. Tabelle).

Blüte und Befruchtung: Pollen günstig (diploid); früh- und kurzblühend; Befruchter sind u. a. 'Cox Orange', 'Discovery', 'Elstar', 'Golden Delicious', 'Goldparmäne', 'Idared', 'James Grieve', 'Jonathan', 'Oldenburg' und 'Ontario'; Blütenzahl 6,1 (5 bis 7), verschiedentlich blühen die subterminalen Blüten verzögert, Achse sehr kurz, Stiele kurz und ziemlich dick; Kronblätter (5) mit viel Rosa, genagelt, berührend bis schwach deckend, breit-schüsselförmig; Primärblätterzahl 8,3 (6 bis 12), lang-oval, teils sehr groß, Stiele mittellang, kräftige Rippen, Rand mäßig gezähnt, Spitze häufig verdreht; Kelchblätter länglich dreieckig, Spitzen weinrot bis dunkelrot, senkrecht abwärts gebogen, filzig behaart; Griffel sehr engständig, kaum erkennbar, so lang wie Staubblätter; diese ebenfalls engständig, kräftige Pollen.

Ertrag: Trotz häufig überreichlicher Blüte (Weißblüte!) entsprechen Fruchtbehangdichten bzw. Baumerträge oftmals nicht den hohen Erwartungen. Ursachen sind starker Blüten- und danach Fruchtfall. Im Mittel der Jahre ist deshalb die Ertragsfähigkeit zu 'Golden Delicious' (= 100%)



Alkmene

| Physikalische und chemische Eigenschaften der Frucht | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-----|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tagewerte | 121 | | | | | | | | | |
| Größenverteilung nach Gewicht | Größenklassen in mm | <55 | 55/60 | 60/65 | 65/70 | 70/75 | 75/80 | 80/85 | 85/90 | 90/95 |
| | | % | | | | | | | | |
| | | 3 | 11 | 28 | 32 | 21 | 5 | | | |
| Mittleres Fruchtgewicht in g | 127 | | | | (110–133) | | | | | |
| Spezifisches Fruchtgewicht | 0,83 | | | | (0,81–0,84) | | | | | |
| Fruchtform-Index | 0,85 | | | | (0,81–0,89) | | | | | |
| Mittlerer Zuckergehalt als Refraktometerwert in % | 12,0 | | | | (10,5–13,5) | | | | | |
| Mittlerer Säuregehalt in g/l | 6,9 | | | | (5,1– 8,3) | | | | | |
| Gruppen des Vitamin-C-Gehalts in mg/100 g Frischgewicht | 10–20 | | | | | | | | | |
| Sorbitgehalt in g/100 g Frischgewicht | | | | | | | | | | |

mit etwa 65% anzusetzen bei mittlerer jährlicher Ertragsschwankung.
Krankheiten und Mängel: Wenig empfindlich für Schorf, Mehltau und Winterfrost, aber die Bäume sind durch Obstbaumkrebs und Kragenfäule gefährdet. Wird bevorzugt von Roter Spinne befallen; schwefelempfindlich.

Frucht

Pflückreife: Anfang bis Mitte September.
Genußreife: Aus dem Frischluftlager bis Ende Oktober, aus dem Kühllager bei +2 bis +3 °C bis Dezember; bei tieferen Temperaturen Gefahr von Fleischbräune.
Größe und Form: Mittelgroß bis klein; überwiegend mittelbauchig, teils hochgebaut bis stumpfkegelig, teils auch mehr flach, fast rund, d.h. ohne Kanten oder Rippen.
Farbe und Beschaffenheit der Schale: Anfänglich gelblich-grün, vollreif gelb, sonenseits gestreift bis geflammt orangefarben bis ziegelrot (1/2); viele Lentizellen auf Deckfarbe als kleine, helle Figuren, auf Grundfarbe als winzige braune Punkte; kaum berostet, einzelne Warzen; trocken, stumpf; etwas hart.
Kelch: Mittelgroß; geschlossen bis offen; grüne, lange Blättchen nicht verwachsen, mal kräftig, mal verkümmert.
Kelchgrube: Flach, weit, schüsselförmig; feingefältert; ohne Rost; häufig grünlich.
Stiel: Überwiegend kurz, mitteldick bis dick, am Ende knopfig.
Stielgrube: Eng und mäßig tief bis tief; meist sehr feinschuppig und strahlig berostet, teils über den Rand hinaus, aber wenig auffällig.
Kernhaus: Klein bis mittelgroß; zwiebel-förmig und kelchnahe; Achse hohl, Fächer meist gleichmäßig und schmal, zahlreiche breitsackige Samen; Gefäßstrang breit am Kelch auslaufend; Leitbündel (horizontal) als grüne Punkte wenig sichtbar.
Fleisch: Grünlichgelb bis cremefarben; fest, feinzellig, saftig, knackend mit kurzem Bruch.
Geschmack: Süßfruchtig, mit feiner Säure, aromatisch, deutliche Verbesserung gegenüber 'Oldenburg' und mit Anklängen an 'Cox Orange'.

Anbau und Markt

Diese Frühherbstsorte überzeugt durch ihre hervorragende Fruchtqualität und durch ihre Vorteile hinsichtlich marktgünstiger Reifezeit und risikoarmer Handels-

fähigkeit, weniger dagegen durch ihre Ertragsfähigkeit. Allerdings kann dieser Mangel bei günstiger Platzierung am Markt durch hohe Preise zum Teil aufgefangen werden. Neben der frühen Reife stehen einer größeren Verbreitung die kurze Absatzperiode und die geringe Haltbarkeit gegenüber; nach holländischen Erfahrungen ist 'Alkmene' zudem eine arbeits- und kostenaufwendige Apfelsorte. Ihre Anbau-schwerpunkte liegen im gebietlichen Markt und im Hausgarten. Dort kann sie für die Herbstmonate zufriedenstellend die Sorte 'Cox Orange' ersetzen. In manchen Jahren können die Früchte stippig und glasig werden, während bei längerer Lagerung mit Fleischbräune und verstärkt mit Fruchtfäulen zu rechnen ist. Wegen der Welkeempfindlichkeit ist im Lager stets auf hohe Luftfeuchtigkeit zu achten. Der traubenartig dichte Fruchtbehang erfordert Sorgfalt beim Pflücken. Durchpflücken scheint nicht notwendig zu sein. Äußerlich ähnliche Früchte können die Sorten 'Oldenburg', 'Goldparmäne' und 'Holsteiner Cox' haben.

Arlet

Ähnliche Namen oder Synonyme gibt es keine.

Abstammung und Herkunft: Die Neuzüchtung 'Arlet' ist als Sämling aus der Kreuzung 'Golden Delicious' x 'Idared' hervorgegangen und stammt aus der Eidgenössischen Forschungsanstalt Wädenswil; als Neuheit wurde sie 1984 für den Handel und Anbau freigegeben.

Mutanten: Über Mutanten liegen bisher keine Hinweise vor.

Standortansprüche: Nach den derzeitigen Erfahrungen in der Obstregion Bodensee und im Bereich der Ostschweiz ist 'Arlet' als wärmeanspruchsvoll einzustufen, denn die Anteile marktwirtschaftlich günstiger Fruchtgrößen (> 70 mm Durchmesser) fallen im Mittel der Jahre im Weinklima höher als im Obstklima bzw. in den entsprechenden Hochlagen am Bodensee aus. Auch scheint das Auftreten von Berostungen im Bereich des Kelchgrubenrandes auf wärme-klimatisch benachteiligten Lagen häufiger oder kräftiger als auf wärmeren Standorten zu sein. Diese, fast als Sortenmerkmal zu bezeichnenden »Rostkränzchen« zeigen aber auch Beziehungen zum Wetterverlauf im Frühjahr, denn 1992 waren die Äpfel auch auf dem relativ

hochgelegenen Standort Bavendorf weitgehend berostungsfrei. Das Verhalten von 'Arlet' gegenüber den anderen Standortfaktoren Feuchtigkeit, natürliche Nährkraft und Durchlüftung des Bodens sowie gegenüber Frost (Spät- und Winterfrost) und Wind dürfte als für Kultursorten des Apfels durchschnittlich zu bewerten zu sein, d.h., daß diese Sorte auf frischen bis mäßigfrischen, humosen und gut durchlüfteten Lehm- bis Sandlehmböden mit mehr als mittelmäßiger Fruchtbarkeit (Bodenzahl > 50) in nicht spätfrostgefährdeten und normal bewindeten Lagen gute Leistungen bezüglich Ertrag und Qualität der Früchte leisten kann.

Standortbedingte Ausfälle an Bäumen durch Frost oder Obstbaumkrebs gab es in Bavendorf seit 8 Jahren keine, obwohl teilweise Infektionen durch den Obstbaumkrebs zu beobachten waren.

Verbreitung: Diese ist im wesentlichen bislang beschränkt auf die wärmeren Teile im Westen der Obstregion Bodensee (Landkreis Konstanz, Bodenseekreis). Ähnliches dürfte auch für die Schweiz gelten. Dort wird 'Arlet' vor allem im lokalen Bereich von Weinbaugebieten angebaut und vermarktet.

Baum

Wuchs: Der anfänglich starke Wuchs läßt später nach, so daß die Bäume im Ertragsalter meist nur noch mittelstarkwüchsig sind mit einer in der Regel betonten Mittelachse. Als Folge weniger, aber kräftiger Äste mit überdurchschnittlich langen und deshalb auch häufig hängenden, mittellang-nodigen Trieben (70/75 cm) ist ein geordneter Kronenaufbau, zumal für Schlanke Spindeln, vielfach erschwert. An den graubraunen Trieben mit hellen Lentizellen sitzen mittelgroße, langovale und dunkelgrüne Blätter, die mäßig gekerbt und meist gewellt sind. Letzteres führt dazu, daß im Gesamtbild des Baumes die Blätter viel Unterseite zeigen. Die Blätter selbst sind in der Regel gleichgrundig mit mittellangen, an der Basis häufig rötlichen Stielen und zeigen teils mittellange, teils lange Spitzen am Ende, während ihre Nebenblättchen schmal und etwa 1,5 cm lang sind.

Fruchtholz: Entsprechend der Triebbildung überwiegen eher lange als kurze Triebe beim Fruchtholz, d.h., daß die für »ruhige Bäume« so wertvollen Kurztriebe, zumindest in den ersten Jahren, nicht stark verbreitet sind. Diese Triebgarnitur

scheint sich jedoch für eine frühe und reichliche Fruchtbarkeit wenig oder gar nicht nachteilig auszuwirken. Markant ist die hellgraue Rinde der Fruchthölzer einschließlich der hellen bis weißlichen Lentizellen. Die Äpfel hängen überwiegend einzeln, was die Ernte erleichtert.
Blüte und Befruchtung: Als Pollenspender geeignet (diploid); mittelfrühhühend; geeignete Befruchter sind u.a. 'Berlepsch', 'Cox Orange', 'Elstar', 'Gala', 'Glockenapfel', 'Gloster', 'Golden Delicious', 'James Grieve', 'Idared' und 'Jonathan'; Blütenzahl 5,4 (4 bis 7), Blüten vereinzelt verkümmert, selten laterale Nebenblüten, Achse kurz bis sehr kurz, Stiele lang bis sehr lang; Primärblätter 8,6 (4 bis 11), d.h. von dürrigen bis wuchtigen und blattreichen Infloreszenzen streuend, wobei auch die Blattgröße von sehr klein bis ziemlich groß reichen kann; Kronblätter meist 5, vereinzelt auch nur 4 oder gar 3, zartrosa; Griffel länger als Staubblätter; Nebenblätter dünn, lang und bräunlich; Geruch wenig ansprechend.

Ertrag: Die Fruchtbarkeit setzt früh ein und ist danach regelmäßig. Im Mittel der Jahre ergeben sich Baumerträge von etwa 90% von 'Golden Delicious' (= 100%). Um Alternanz zu verhindern und die Fruchtgröße zu fördern, müssen starke Fruchtbehänge frühzeitig ausgedünnt werden.

Krankheiten und Mängel: Nach schweizerischen Angaben sehr schorfanfällig, weniger dagegen für Mehltau. Auf die Empfindlichkeit für Fruchtberostungen wurde schon unter Standortansprüche hingewiesen. Weitere Mängel im Anbau sind nicht bekannt.

Frucht

Pflückreife: Mitte September bis Anfang Oktober, je nach Wärmeklima.

Genußreife: Von der Pflücke an und aus dem Kühllager bei 1°C bis Ende Januar; dabei besteht jedoch die Gefahr, daß die Fruchtschale fettig bzw. wachsig werden kann. Diese Schwäche läßt sich durch CA-Lagerung (1 bis 2°C, 3% CO₂, 1 bis 3% O₂), die bis April/Mai andauern kann, fast vollständig unterdrücken oder kontrollieren.

Größe und Form: Mittelgroß (bis schwach groß); rund bis allenfalls schwach grobkantig; in der Regel hochgebaut bis länglich bzw. zum Kelch hin zulaufend, dennoch überwiegend mittelbauchig; ziemlich ebenmäßig, ein schön geformter Apfel.

| Physikalische und chemische Eigenschaften der Frucht | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tagewerte | | 138 | | | | | | | | |
| Größenverteilung nach Gewicht | Größenklassen in mm | <55 | 55/60 | 60/65 | 65/70 | 70/75 | 75/80 | 80/85 | 85/90 | 90/95 |
| | | % | | | | | | | | |
| Mittleres Fruchtgewicht in g | | 164 | | | (110–220) | | | | | |
| Spezifisches Fruchtgewicht | | 0,83 | | | (0,81–0,84) | | | | | |
| Fruchtform-Index | | 0,91 | | | (0,84–1,00) | | | | | |
| Mittlerer Zuckergehalt als Refraktometerwert in % | | 13,2 | | | (12,1–14,0) | | | | | |
| Mittlerer Säuregehalt in g/l | | 7,1 | | | (6,2– 9,8) | | | | | |
| Gruppen des Vitamin-C-Gehalts in mg/100 g Frischgewicht | | 10–20 | | | | | | | | |
| Sorbitgehalt in g/100 g Frischgewicht | | | | | | | | | | |

Farbe und Beschaffenheit der Schale: Gelb bis strohgelb in der Grundfarbe; zu 40–80% überdeckt durch kräftiges bis leuchtendes, teils flächiges, teils marmoriertes Erdbeerrot, das sich an den Seiten allerdings fleischfarben abschwächen kann; Lentizellen auf der Deckfarbe als helle Sternchen, sonst nur als Punkte; glatt und je nach Lagerungszeit und -art schwach bis kräftig wachsig, bis hin zu unangenehm; vielfach netzartig berostet, hauptsächlich um den Kelch oder von dort in Streifen ausgehend; hart.

Kelch: Mittelgroß bis klein, meist geschlossen; mitteltief.

Kelchgrube: Mitteltief und mittelweit; meist kräftig bis fast rau und grobschuppig berostet: sortenspezifisches Merkmal, schwach höckrig, leicht gefältelt bis gepert.

Stiel: Kurz bis lang, stark streuend; kräftiger Napf am Ansatz, länglich oft in Streifen geschrumpft; braun bis dunkelbraun.
Stielgrube: Tief und eng, weitet sich nach außen mäßig; vereinzelt auch mitteltief und relativ flach.

Kernhaus: Hochzwiebel förmig bis oval, eher stiel- als kelchnah; Leitbündel als kräftige, hellgrüne Punkte, im mittleren Bereich liegend; Fächer relativ kurz und mäßig dick, Achse geschlossen, zahlreiche Samen, ziemlich groß, braun bis hellbraun und ebenmäßig.

Fleisch: Cremefarben bis weißlich-gelb; feinzellig, anfänglich fest, knackig und sehr saftig, wird später weich, bleibt aber saftig.
Geschmack: Bei nicht wachsig oder fettigen Früchten überzeugend feinsüß-fruchtig, aromatisch und deshalb sehr angenehm; wachsig Äpfel verlieren jedoch an geschmacklichem Wert.

Anbau und Markt

Die sowohl für den übergebielichen Großmarkt als auch für den Lokalmarkt geeignete schweizerische Sorte 'Arlet' zeichnet sich durch frühzeitige, hohe und auch regelmäßige Fruchtbarkeit aus. Für marktünstige Fruchtgrößen ist es in der Regel erforderlich, ihren Anbau auf wärme-klimatisch begünstigte Flächen zu begrenzen, um den Wärmeansprüchen dieser Sorte gerecht zu werden. Aber auch unter solchen Bedingungen erfordern die häufig dichten Fruchtbehänge eine frühzeitige und sorgfältige Ausdünnung um ein jeweils standortangepaßtes Blatt-Frucht-Verhältnis zu erreichen: auf kühleren Lagen ist dieses weiter einzustellen. Die für Kultursorten des Apfels meist überlangen und hängenden Fruchttäste bzw. -hölzer erschweren verschiedentlich den Aufbau einer schlanken Spindel. Dieser Wuchscharakter verbessert sich jedoch von Jahr zu Jahr, so daß später ausrei-



chend Kurztriebe mit endständigen Infloreszenzen vorhanden sind. Von der Muttersorte dürfte eine nicht geringe Empfindlichkeit für den Befall der Blätter durch den Schorfpilz herrühren. Diese Schwäche ist ähnlich ernst zu nehmen wie die Neigung zu Berostungen am Kelchgrubenrand, die in kühleren Lagen zu einem sortentypischen Merkmal »ausarten« kann.

Nach später Ernte kommt es leicht zu wachsigem oder fettigen Fruchtschalen, die den Markt- und Genußwert der Äpfel belasten. Durch mehrmonatige CA-Lagerung ist es möglich, die Ausscheidung solch wachsartiger Stoffe zu verhindern oder ausreichend zu kontrollieren. Hervorzuheben ist die gute Festigkeit des saftreichen Fruchtfleisches und die vielseitige Verwendbarkeit der Äpfel in der Küche.

Berlepsch

Vollständiger Name ist 'Goldrenette Freiherr von Berlepsch'; ähnliche Namen sind u. a. 'Baron von Berlepsch' oder 'Freiherr von Berlepsch'.

franz.: 'Baron de Berlepsch' bzw. 'Reinette dorée de Berlepsch'.

Synonym ist u. a. 'Goldreinetten' bzw. 'Goldrenette'.

Abstammung und Herkunft: Um 1880 von D. Uhlhorn, Junior, in Grevembroich (Niederhessen) aus Sämlingen der Kreuzung 'Ananas' × 'Ribston Pepping' ausgelesen und nach H. H. Freiherr von Berlepsch, dem damaligen Regierungspräsidenten in Düsseldorf, benannt, dessen Familiensitz das Schloß Berlepsch in der Nähe von Witzenhausen (Hessen) ist.

Mutanten: Schon lange bekannt ist die Mutante 'Roter Berlepsch'. Sie wächst etwas schwächer als der sog. 'Gelbe Berlepsch', ist fruchtbarer, bringt besser rotgefärbte Äpfel und sollte deswegen bevorzugt werden. Inzwischen sind unter dem Namen 'Roter Berlepsch' verschiedene, ähnlich rotgefärbte Mutanten als 'Roter Berlepsch, Lieberz' und 'Roter Berlepsch, Weinsberg 11/49 und 11/50' im Handel. Der Name 'Roter Berlepsch' hat auch anekdotische Bezüge. Wie es der Zufall will: Freiherr von Berlepsch hatte starke soziale Neigungen und bekam deswegen in Berlin den Spitznamen »Roter Berlepsch«.

Standortansprüche: Die Anforderungen an die Wärme sind nicht hoch. Dafür zeugen z. B. die guten Anbauerfahrungen von der Ulmer Alb. Beste Geschmacksqualitäten setzen allerdings sonnige und warme Wochen im September voraus. Auf frischen und dazu nährstoffreichen Böden wird in den Anfangsjahren der Bäume häufig das vegetative Wachstum auf Kosten der Blühwilligkeit gefördert, vor allem nach kräftigem Schnitt. Insoweit sind mäßig frische Böden günstiger. Allgemein gilt jedoch, die starke Triebigkeit der Sorte frühzeitig zu beruhigen. Auf trockeneren Böden steigt andererseits die Gefahr vorzeitigen Fruchtfalls. Auf Böden mit unausgeglichener Wasser-Luft-Haushalt (z. B. auf stark tonigen Böden) werden die Leistung der Blätter und das Wachstum der Triebe beeinträchtigt sowie die Anfälligkeit für Obstbaumkrebs verstärkt. Das Holz ist mäßig empfindlich für Frost – der Polarfrost 1984/85 brachte mittlere Schäden –, die Blüten sind als frostempfindlich einzustufen. Zum Ende der Reife »tropft« 'Berlepsch' als Folge kurzer Stiele gerne; durch heftigen Wind wird dies noch verstärkt.

Verbreitung: Erwerbsmäßig nur im Rheinland angebaut; dort haben sich die jährlichen Mengen zwischen 2000 und 3000 t eingependelt; sonst in kleinen Stückzahlen, insbesondere aber im südwestdeutschen Raum, anzutreffen.

Bestandessicherheit: Wegen der Empfindlichkeit für Winterfrost und der Anfälligkeit für holzschädigende Pilze nicht gerade hoch, jedoch nicht besorgniserregend.

Baum

Wuchs: Anfänglich starkwachsend mit schräg aufrechten Leitästen; dies führt auf starkwüchsigen Unterlagen zu breit kuge-

ligen, gut verzweigten Kronen; bei Verwendung schwachwachsender Unterlagen wie M9 lassen sich dementsprechend großrahmige, zugleich aber locker aufgebaute Spindelbäume erziehen. In beiden Fällen sorteneigentümlich ist der büschelartige Austrieb im Bereich der Endknospen von Langtrieben bei gleichzeitig mäßiger Verkahlung an deren Basis. Die bei Jungbäumen übliche starke Triebigkeit läßt nach, so daß im Ertragsalter nicht zu viele mittelnodige Langtriebe entstehen, die im apikalen Bereich meist gestaucht bzw. deutlich kurznodig sind. Dort häufen sich traubenartig auch die Äpfel. Jedenfalls sind stärkere Rückschnitte in den Anfangsjahren zu vermeiden zugunsten eines bei Hochstämmen langen Fruchtholzschchnittes. Im Erscheinungsbild zurückhaltend zeigt sich das Laub mit seinen hellgraugrünen, mittelgroßen, elliptischen und oft grobrunzeligen Blättern, die zudem schiffartig nach innen gewölbt, lang- bis kurzspitzig sowie mittelfein bis grob gekerbt sind. Bekannt ist ihre besondere Schwefelempfindlichkeit.

Fruchtholz: Vorherrschend sind mittellange Triebe, die in der Regel endständig bzw. im apikalen Bereich fruchten; weitere Orte können 1jährige Kurztriebe, seitlich am 2jährigen Langtrieb sitzend, sein, aus denen später Quirlhölzer hervorgehen, sowie 1jährige Langtriebe, die dann achselständig fruchten. In allen Fällen ist klumpiger Fruchtansatz die Regel. Formgerechte Schlanke Spindeln zeigen meist gleichmäßig von oben bis unten verteilten Ansatz.

Blüte und Befruchtung: Pollen günstig (diploid); mittelspät- und langblühend; geeignete Befruchter sind u. a. 'Cox Orange', 'Gelber Edel', 'Glockenapfel', 'Goldparmäne', 'Golden Delicious', 'Idared', 'Ananas', 'James Grieve', 'Oldenburg', 'Jonathan', 'Klarapfel', 'Landsberger' und 'Zuccalmaglio'. Blütenzahl 5,1 (4 bis 6), verschiedentlich einzelne Blüten verkümmert, Königsblüte häufig klein und kurzgestielt, Achse kurz, Stiele mittellang bis kurz, kräftig, stark flaumig; Kronblätter (5) mittelgroß, länglich-oval, wenig Rosa, meist deckend bis berührend, kurz bis mittellang genagelt; Primärblätterzahl 6,5 (4 bis 9), ziemlich groß, lang-oval mit Spitze, oft gekräuselt, Stiele mittellang; Kelchblätter schmal, lang und zugespitzt, teils aufrecht, teils platt und mit abwärts gebogener Spitze; Griffel (5) deutlich länger als Staubblätter, engständig; Staubblätter büstenartig um die Griffel angeordnet.



Roter Berlepsch

Ertrag: Setzt früh ein und alterniert danach wenig, langfristig jedoch nur mittelmäßig ertragreich, d. h. Baumerträge liegen bei 60% von 'Golden Delicious' (= 100%); die Mutante 'Roter Berlepsch' ist etwas ertragreicher.

Krankheiten und Mängel: Für Schorf und Mehltau wenig, für Obstbaumkrebs und Kragenfäule mindestens mittelmäßig anfällig; die Blätter sind, besonders bei warmer Witterung, betont schwefelempfindlich; ausgeprägte Krankheitsbilder nach Infektionen mit Viröser Rauhschaligkeit des Apfels; widerstandsfähig gegenüber Blutlaus; kein Kernhausschimmel.

Frucht

Pflückreife: Je nach Wärmeklima von Mitte September bis Mitte Oktober.
Genußreife: Aus dem Frischluftlager bis

Dezember, aus dem Kühllager bei 0 bis +2 °C bis Februar; bei beiden Lagerungsarten kann es zu faulen Äpfeln kommen; aus dem CA-Lager (3 bis 4% CO₂, 3% O₂, 0 bis +2 °C) bis Mai, dabei Gefahr des Auftretens von Schalenbräune.

Größe und Form: Mittelgroß bis klein; ziemlich rund, aber überwiegend schwach grobkantig, zum Kelch hin feinrippig auslaufend, betont mittelbauchig, teils flach, teils hochgebaut.

Farbe und Beschaffenheit der Schale: Zunächst grünlichgelb, vollreif goldgelb, sonnenseitig teils schwach gestreift, teils fleischfarben bis kräftig dunkelrot, dabei zuweilen mit Blaustich, dies verstärkt bei roter Mutante; sehr viele, meist sternartig berostete Lentizellen, teilweise nur als Pünktchen oder kaum sichtbar; leicht rau und/oder leicht wachsig, trocken; weich, später zäh.

**Berlepsch**

| Physikalische und chemische Eigenschaften der Frucht | | Tagewerte | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-----------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|---|
| Tagewerte | | 136 | | | | | | | | | | |
| Größenverteilung nach Gewicht | Größenklassen in mm | <55 | 55/60 | 60/65 | 65/70 | 70/75 | 75/80 | 80/85 | 85/90 | 90/95 | | |
| | | | | | | | | | | | | % |
| | | | 9 | 28 | 48 | 15 | | | | | | |
| Mittleres Fruchtgewicht in g | | 107 | | (73 – 142) | | | | | | | | |
| Spezifisches Fruchtgewicht | | 0,79 | | (0,78–0,80) | | | | | | | | |
| Fruchtform-Index | | 0,81 | | (0,78–0,86) | | | | | | | | |
| Mittlerer Zuckergehalt als Refraktometerwert in % | | 12,4 | | (11,0–13,8) | | | | | | | | |
| Mittlerer Säuregehalt in g/l | | 8,8 | | (8,6– 9,0) | | | | | | | | |
| Gruppen des Vitamin-C-Gehalts in mg/100 g Frischgewicht | | 30–40 | | | | | | | | | | |
| Sorbitgehalt in g/100 g Frischgewicht | | | | | | | | | | | | |

Kelch: Klein bis höchstens mittelgroß; überwiegend geschlossen; kleine, grüne Blättchen aufrecht, Spitzen leicht gebogen, am Grund nicht verwachsen.

Kelchgrube: Mitteltief; mittelweit; stets sortentypisch feinhöckrig bis gefältelt, randlich oft rippig, meist flaumig, rostfrei.

Stiel: Kurz, selten mittellang; dünn bis mitteldick, napfartig am Ansatz, zuweilen mit Fruchtkuchen.

Stielgrube: Tief; eng; überwiegend feinschuppig berostet und strahlig auf die Schale übergreifend.

Kernhaus: Mittelgroß; zwiebförmig; kelchnahe; Achse hohl, Kammern geschlossen, sternförmig und mit weißen Ablagerungen, dunkelbraune Samen sackartig und hellspitzig; grüne Leitbündel liegen ziemlich außen.

Fleisch: Grünlichweiß bis grünlichgelb; fest, dichte Struktur, kurz, knackig, sehr saftig, später nachlassend, aber nie mürbe oder trocken.

Geschmack: Gut ausgereift weinwürzig mit harmonischem Spiel von Zucker und Säure, aromatisch; der »Riesling« unter den Apfelsorten.

Anbau und Markt

Der gute Ruf dieser Sorte ist in ihrer herausragenden inneren Qualität begründet, die aber nur vollausgereift diese Einschätzung rechtfertigt. Dies gilt für den Geschmack und das Fruchtfleisch, die beide, länger als beim Apfel üblich, ihren sortenspezifischen Standard beibehalten, auch im Frischluftlager. Zum Erreichen des hohen geschmacklichen Wertes, aber auch wegen der Neigung der Schale zum Schrumpfen bzw. Welken, sollte so spät wie möglich gepflückt werden, selbst auf die Gefahr hin, daß ein Teil der Äpfel vorzeitig vom Baum »tropft«. Neben der Welkeempfindlichkeit ist ein weiterer bekannter Mangel die mit der Lagerung zunehmende Anfälligkeit für Schalenbräune, die aber vielleicht durch neue Verfahren kontrolliert werden kann. Es ist keine Frage, daß beide Mängel für die Handelsfähigkeit schwere Belastungen darstellen und aus diesen Gründen 'Berlepsch' nie eine Sorte für den übergebielichen Markt sein wird, für den sie aufgrund nicht vorkommender Stippigkeit und Druckflecken sonst bestens geeignet wäre. Es ist und bleibt eine Sorte für den Kenner und Feinschmecker, der auch bereit ist, die als Folge mäßiger Ertragsfähigkeit verständlicherweise hohen Preise zu bezahlen. Ähnliche Früchte kann die Sorte 'Baumann' haben.

Boskoop

Ähnliche Namen sind 'Gelber Boskoop', 'Schöner von bzw. aus Boskoop', 'Reinette de Boskoop'.

holl.: 'Goudrenet'.

engl.: 'Belle of Boskoop'.

franz.: 'Belle de Boskoop'.

ital.: 'Bella di Boskoop'.

Synonyme sind 'Apfel der Zukunft', 'Goldreinette', 'Graue Winterreinette', 'Reinette de Montfort', 'Reinette Monstreuse' u. a.

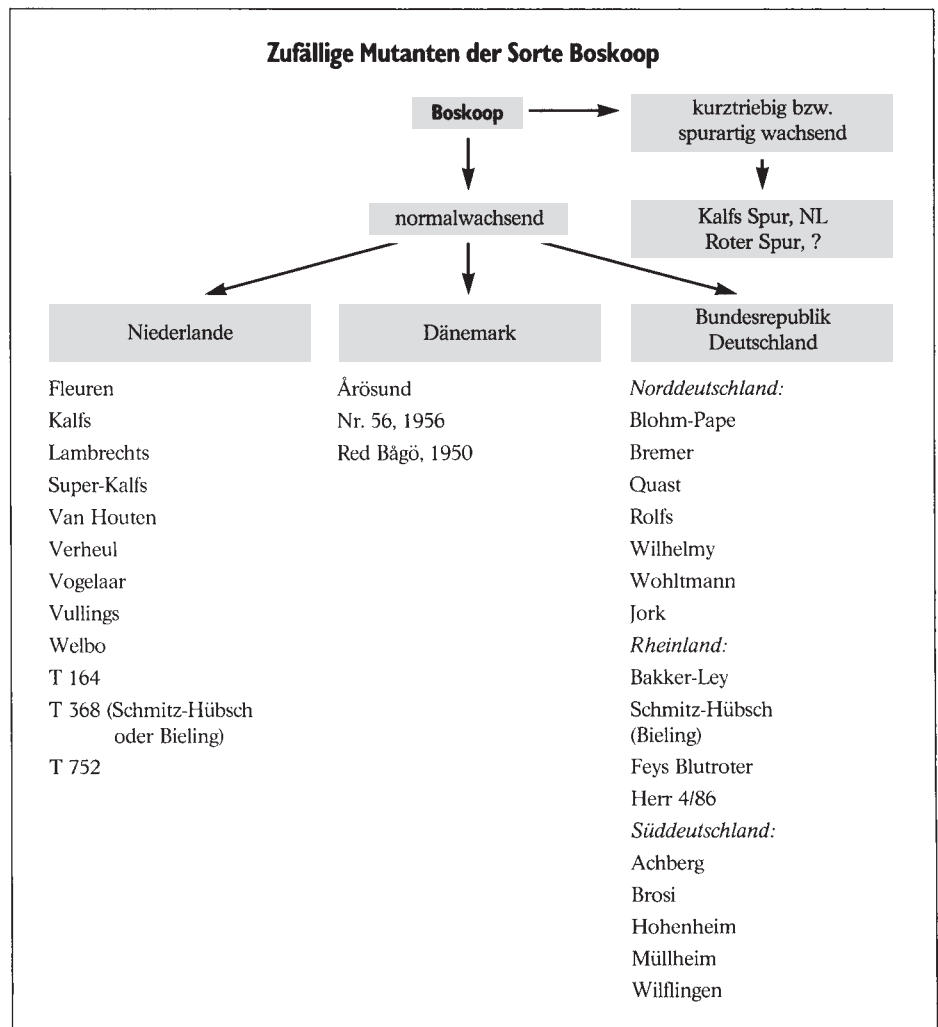
Abstammung und Herkunft: Zufallssämling; soll 1856 in Boskoop nahe Gouda (Niederlande) von K.J.W. Ottoländer als fruchtender Trieb einer Sämlingsunterlage gefunden worden sein; andere Quellen vermuten in dieser Sorte eine Mutante von 'Renette von Montfort'; frühere Sortenkundler behaupten, es handle sich um die gleiche Sorte; nach Ausstellung 1863 in Görlitz (Sachsen) zunehmend in Deutschland verbreitet; seither sind zahl-

reiche zufällige Mutanten bekannt geworden, die v.a. in der Deckfarbe, der Fruchtform, der Berostungsneigung und in der Fruchtbarkeit mutiert sind (vgl. Mutanten); sorgfältige Auslese und Prüfung des Vermehrungsmaterials ist daher notwendig.

Mutanten: Nach den Angaben in der Tabelle und den vorliegenden Erfahrungen im Anbau und bei der Vermarktung hat sich 'Roter Boskoop, Schmitz-Hübsch' als fruchtbare Mutante mit intensiv und flächig ausgeprägter roter, wenn auch etwas blautichiger Deckfarbe am besten bewährt. Die von ihr abstammende Submutante 'Bakker', auch 'Bakker-Ley' genannt, entwickelt zwar mehr Deckfarbe, die allerdings ins Orangerote geht. Sie ist aber weniger berostet und in der Fruchtgröße eher unterdurchschnittlich. Das Gesamtbild von 'Bakker' weicht insoweit beträchtlich vom ursprünglichen 'Roten Boskoop' ab. Keine der in der Übersicht aufgeführten Mutanten erreicht das Leistungsniveau von 'Schmitz-Hübsch'.

Als Ergebnis langjähriger Mutantenprüfungen mit genetisch identischem und mindestens virusgetestetem Material auf den unterschiedlichen Standorten Bavendorf und Heuchlingen konnten folgende Abweichungen für die sortenkundliche Beurteilung wichtiger Eigenschaften und Merkmale gegenüber dem durchschnittlichen Verhalten aller geprüften Mutanten herausgearbeitet werden (Hübner & Silbereisen 1992).

Standortansprüche: Wesentliche Kennzeichen sind mittelmäßige Wärme, durchgehend reichliche Bodenfeuchtigkeit, Robustheit gegenüber mangelnder Bodendurchlüftung, hohe Frostempfindlichkeit der Blüten und, etwas abgeschwächt, des Holzes – der Winterfrost 1984/85 hat gebietsweise starke Schäden verursacht – und gute Windfestigkeit der Äpfel bis zum normalen Erntetermin. Dies bedeutet andererseits, daß die Sorte im Süden Europas (Oberitalien, Südfrankreich, Wallis) wenig oder nicht, dafür bis





Roter Boskoop

in mitteleuropäische Höhenlagen anbauwürdig ist; ferner sind mäßig trockene oder wechsellückene Böden ungünstig, ebenso frostgefährdete Lagen, die bei Spätfrost neben Fruchtverlusten auch Schalenmängel (Rost, Risse) hervorrufen können. Wegen der Frostempfindlichkeit des Holzes empfiehlt es sich, erst nach der winterlichen Kaltperiode den Baumschnitt durchzuführen. Dies hat sich nach dem Winter 1984/85 gut bewährt.

Verbreitung: Anfang der 90er Jahre als Hauptsorte in den Niederlanden (ca. 60 000 t/Jahr), in Belgien (ca. 50 000 t), an der Niederelbe sowie im deutschen Bodenseegebiet (je ca. 40 000 t) und im Rheinland (bis 10 000 t) angebaut; als Nebensorte spielt sie in der Schweiz (bis 5 000 t) und in Dänemark (2 500 t) sowie in der französischen Region Île-de France noch eine Rolle, ist dagegen weder im übrigen Frankreich noch in Italien und England von Bedeutung.

Bestandessicherheit: Als Folge der geringen Frosthärte des Holzes kommt es, nicht nur nach Polarwintern, immer wieder zu Teil- oder Totalausfällen am Sproß bzw. von Bäumen. Gegenmaßnahmen sind gute Holzreife aufgrund nicht zu starker Behänge und gesunder Blätter sowie Baumschnitt erst im Nachwinter (vgl. Standortansprüche).

Baum

Wuchs: Sehr starkwachsend, aber mit vorwiegend flachstehenden Leit- oder Seitenästen. Als Hochstämme auf starkwachsen-

Eigenschaften von Mutanten der Sorte 'Boskoop'

| Ertragsvermögen | | Rote Deckfarbe | | | Fruchtgröße | Neigung zu Berostung |
|---|-----------------------|--|--|---|--|--|
| überdurchschnittlich | unterdurchschnittlich | nicht mehr als rote »Backe«, gelber Typ | Übergangsformen | intensiv und flächig, roter Typ | überdurchschnittlich | unterdurchschnittlich |
| Achberg Årösund Hohenheim Müllheim Bakker-Ley Brosi Wilhelmy T 164 Schmitz-Hübsch | Wilflingen | Achberg Årösund Hohenheim Müllheim T 164 | Fleuren Kalfs Lambrechts Van Houten Verheul Vogelaar Vullings T 752 Red Bägö Feys Blutroter Wilhelmy | Bakker-Ley (freundlich) Schmitz-Hübsch (leicht blau-stichig) T 368 (ähnlich 'Schmitz-Hübsch', aber weniger Farbe) | T 368 T 752 <u>unterdurchschnittlich</u> | Bakker-Ley Nr. 56 Bakker-Ley Hohenheim |

der Unterlage erzogen, formen sich deshalb große und breitausladende Kronen, die als Folge mäßiger Verzweigung ziemlich locker bleiben. Dank günstig insezierter Seitenäste als Spindel auf schwachwachsender Unterlage (M9) und damit auch für Dichtpflanzungen geeignet. Wichtig ist dabei, die starke Triebigkeit so früh wie möglich zu beruhigen (Binden, Sommerschnitt, Wachstumsregulatoren). Auf besonders wüchsigen Standorten kann dafür auch die Unterlage M27 gewählt werden, die zugleich den Anteil übergroßer Früchte vermindern hilft. Als Pflanzware haben sich 2jährige Bäume mit nach Zahl und Höhe günstiger Garnierung der Mittelachse bewährt. Die Blühwilligkeit ist mäßig, deshalb und infolge der Blütenfrostopfndlichkeit ist die Alternanzgefahr hoch. Auffällig sind die großen, breitovalen und dunkelgrünen Blätter mit aufgesetzter Spitze und feingezähntem Rand sowie die rötlichbraunen Triebe mit mittlerer Nodienlänge. Kupferempfindlich.
Fruchtholz: In der Aufbauphase herrschen 1jährige Kurztriebe, endständig fruchtend, am 2jährigen Langtrieb vor, später dage-

gen überwiegen bei ruhiggestellten Bäumen die mehrjährigen Kurztriebe (Quirlholz).

Blüte und Befruchtung: Schlecht (triploid); blüht früh bis mittelfrüh und mittellang; geeignete Befruchter sind u.a. 'Alkmene', 'Ananas', 'Berlepsch', 'Berner Rosen', 'Danziger Kant', 'Goldparmäne', 'Klarapfel', 'Oldenburg', 'Ontario', 'Zuccalmaglio', 'Cox Orange', 'Glockenapfel', 'Gloster', 'Idared', 'James Grieve' und 'Jonathan'; Blütenzahl 5,6 (5+6), Stiele mitteldick und lang, Achse mittellang; Primärblätterzahl 7,7 (7 bis 9), teils groß, teils klein, oval, zugespitzt, basal rund und schwach gebuchtet, fein gezähnt, leicht gewellt, dunkelgrün, kräftig; Kronblätter rosarot und deckend, schraubig angelegt, große Blüte; Griffel (5) engständig, nach oben sich öffnend, länger als Staubblätter; Kelchblätter ausgeprägt lang, schmal und spitzig, weitbogig nach unten gefornt.

Ertrag: Setzt zögernd ein, vor allem bei starkem Wuchs und/oder kräftigem Rückschnitt, erreicht danach langjährig ca. 90% von 'Golden Delicious' mit ausgeprägter Tendenz zur Alternanz (vgl. Wuchs).

Starke Behänge möglichst schon in der Vollblüte ausdünnen.

Krankheiten und Mängel: Im allgemeinen wenig anfällig für Schorf, doch speziell für Frühschorf empfindlich, ebenso für Befall durch Blutlaus; wenig oder nicht resistent gegen Mehltau und Feuerbrand. Verschiedentlich kann das Kernhaus schimmelig werden oder es kann zu sogenannten Fernsehäpfeln kommen, d.h. das Kernhaus ist dann vom Stielansatz bis zum Kelch hohl. Testsorte für die Virose bzw. Phytoplasmen Triebsucht und Rauhschaligkeit.

Frucht

Pflückreife: Ende September bis Mitte Oktober, je nach Wärmeklima und Behangdichte.

Genußreife: Aus dem Kühllager (3 bis 4 °C) bis Februar, aus dem CA-Lager (2 bis 3% CO₂, 3% O₂, + 3 bis 5 °C) bis April; empfindlich für zu hohen CO₂-Gehalt, Versuche mit nur noch 1% CO₂ und 1,5% O₂ waren hinsichtlich Fleischbräune positiv.

Boskoop

