# DER SPEIERLING, SORBUS DOMESTICA L., UND SEINE VERBREITUNG IM KANTON BASELLAND

von Paul Rieder, dipl. Forsting. ETH, Sissach

Umfang-Angaben auf CSM übertragen

## 1. Blätter

Die Blätter des Speierlings sind unpaarig gefiedert und etwas dunkler als die Blattspindel. Die ca. 7 Fiederpaare sind elliptisch bis lanzettlich und sitzend. Die vorderen zwei Drittel der Blattränder sind scharf gesägt, mit dunkelrotem bis schwärzlichem, mikroskopisch kleinem "Dorn" an der Spitze des Sägezahnes, ein deutliches Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem Blatt des Vogelbeerbaumes. Die Teilblättchen sind oben schwach, unten stark zottig behaart. Nebenblätter sind keine vorhanden. Sorbus aucuparia L. dagegen besitzt eine rötlich angelaufene Spindel, besonders in der Nähe der Blattfiedern. Diese Teilblättchen besitzen bis fünf Sechstel des vordern Teils Sägezähne ohne schwärzlichen "Dorn". Sie sind unten weniger stark zottig behaart als die von S. domestica. Vogelbeerbäume haben keineswegs stets kurzgestielte Teilblättchen (s. Schinz u. Keller und Dagenbach), sondern ebenfalls meist sitzende. In der Nähe des Blütenstandes haben die Blätter 2 kleine, fächerförmige Nebenblätter.

## 2. Blüten

Der doldenrispige Blütenstand ist weniger reichblütig als der von S. aucuparia. Die Einzelblüten haben einen Durchmesser von 1 cm. Die 5 Kronblätter sind jeweils 5 mm lang (nicht 6-7 mm gemäss Schinz u. Keller), eischalenfarbig und nach hinten abgebogen. Die beidseits behaarten, grünlichbraunen Kelchblattspitzen sind oben zwischen den Kronblättern sichtbar. Die 20 orangegelben Staubblätter sind an der Innenseite des Achsenbechers befestigt. Die 5 Griffel mit grünlich-gelben Narben sind von einem dichten weissen Wollbündel umgeben.
Bei S. aucuparia sind die Blütenstände ebenfalls doldenrispig; die Einzelblüten sind aber sehr dicht stehend. Sie sind kleiner als jene von S. domestica und messen nur 8 mm im Querschnitt. Die 5 Kronblätter sind 3 mm lang, weiss, innen am Grund schwach behaart und nicht zurückgeschlagen, sondern blumig angeordnet. Die Staubgefässe sind hellgelb. Es gibt 4 Griffel.

## 3. Knospen

Die Knospen sind von rundlicher Form, olivgrün mit brauner Spitze. Die Knospenschuppen sind unbehaart und klebrig.
Die Knospen von S. aucuparia sind länglich mit dichter, weisslicher Behaarung über den dunkelbraunen Knospenschuppen.

## 4. Früchte

Wie bei Pyrus malus und P. communis besteht die Frucht aus 5 Fruchtblättern. Meist ist sie birnförmig mit kurzem, 2.5 mm langem Stiel. Im Durchschnitt beträgt die Länge der Früchte 3 cm, der grösste Durchmesser 2.5 cm und der Umfang 7.5-8 cm. Die Farbe ist gelbgrün, oft mit roten "Backen". Nach wenigen Tagen Lagerung wird die Frucht "teig" und weich. In frischem Zustand ist das Fruchtfleisch bitter und zusammenziehend wie bei Kannenbirnen. Nach der Lagerung ist es von angenehmem, aromatischem Geschmack.
Die apfelförmigen Früchte sind meist kleiner. Länge und Durchmesser sind im Durchschnitt 20 mm. Sie sind grasgrün und werden nicht "teig" wie die Birnchen. Oft sind 2 Früchtchen gegenständig an einem längeren Stiel sitzend.

Die reifen, punktierten Früchte fallen normalerweise anfangs September (1983 z.B. um den 11. September herum) vom Baum. Nicht alle Früchte enthalten Samen. Meine drei-

jährige Auswertung ergab folgende Resultate :

37 % der Früchte enthielten keine Samen
53 % " " " einen Samen
10 % " " " zwei oder drei Samen

Eine einzige von 299 Früchten enthielt 4 Samen !

## 5. Samen

Die Samen sind etwas kleiner und flacher als Pyrus-Samen. Die Samen der Birnchen sind etwas voluminöser als die der Aepfelchen. Sie stecken in einer pergamentartigen Hülle.

## 6. Keimling

Die Keimblätter sind oval mit einer Länge von 11-13 mm und Breite von 9-11 mm. Sie sind ganzrandig, ohne sichtbare Nervatur, unbehaart, schwach runzlig und dunkelgrün. Das Hypokotyl ist rötlich und 15 mm lang.
Die Primärblätter sind uneinheitlich geformt. Oft haben sie Aehnlichkeit mit Elsbeerblättern und häufig sind sie fiederschnittig mit elsbeerartigen Endblättchen. Die behaarten Primärblätter sind nicht immer gegenständig; oft sind 3 Primärblätter vorhanden. Von 15 Keimlingen wiesen 2 Speierlinge Trikotylie auf !

## 7. Keimversuche

1974 Stecksaat von 25 Samen in Blumentöpfen in nicht geheizter Waschküche. Nach Frostgefahr wurden sie ins Freie gestellt. Die Keimung erfolgte anfangs Mai. Von 15 Keimpflanzen besassen 2 Trikotylie.
1976 von 12 Früchten (10 mit je einem, 2 ohne Samen) war der Keimerfolg null.
1981 Stecksaat im Freien und in Töpfen mit Substrat aus Kompost, Sand und Torf. Die Töpfe wurden teils im Haus, teils im Freien überwintert. Keimbeginn am 10.April 1982 und zwar im Haus. Von der Stecksaat im Freien ist kein Keimling aufgegangen. Verdächtig war mir die stete Anwesenheit von Türkentauben, Amseln und Spatzen. Von 75 Samen gingen 7 dikotyle Keimlinge auf. Ein Keimling besass besonders grosse Keimblätter mit 15 mm Länge und 12 mm Breite.
Zum Schutze vor Schädlingen habe ich die Töpfe im Haus ans Fenster gestellt. Der ausserordentliche Heliotropismus zwang die Pflanzen, sich fast waagrecht zum Fenster hin zu neigen. Am 14.Mai 1982 zeigen 3 Keimlinge Lähmungserscheinungen. Dann folgen 3 weitere Erkrankungen und schliesslich stirbt auch der stärkste Keimling durch unbekannte Ursache.
1982 Stecksaat im September in Töpfen, die in den Komposthaufen eingegraben werden. Im März 1983 habe ich die Töpfe mit Drahtgeflecht abgedeckt und in den Garten verlegt. Am 14.April erste Keimung, dann bis 22.April 4 Keimlinge vorhanden. Beim ersten Keimling beginnt das Wachstum der Primärblätter. Am 30.April ist der grösste und älteste ohne sichtliche Ursache schlaff, ein paar Tage später welkt ein zweiter und ein dritter scheint an Chlorose zugrunde zu gehen. Am 9.Mai nehme ich den letzten Keimling zum Schutze vor Vögeln und Schnecken und infolge kalter Witterung in die Küche. Am 14. Mai wieder ins Freie gestellt, verkümmern die Primärblätter zusehends bis das Pflänzchen am 30. Mai schliesslich stirbt. Fehlte es an Wärme, Licht oder an einem bestimmten Nährstoff, wie Eisen ? Das untersuchte Würzelchen war intakt. Eine vorhandene Pflanzenlaus war eher ein Sekundärschädling.
Diese und weitere Keimversuche zeigen die Schwierigkeit, mit der Speierlinge aufgezogen werden können, eindrücklich. In seinem Buch "Der Wald" schreibt Prof.Dr.H.Leibundgut, dass aus Eigenbestäubung 3-7 mal mehr taube Samen hervorgehen als durch Fremdbestäubung und dass auch bei keimfähigen Samen Keimerfolg und Keimlingsentwicklung schlecht sind. Unsere Speierlinge, von denen die Samen für die Keimversuche stammen, sind ausschliesslich Einsiedler, also auf Eigenbestäubung angewiesen. Dies erklärt wohl auch z.T. unsere Misserfolge.

# SORBUS

S. doméstica

Garten Mühlegasse 9 Sissach

S. aucupária

Eimatt, N.-Diegten, Autobahn

21. Mai 1983

Paul Rieder

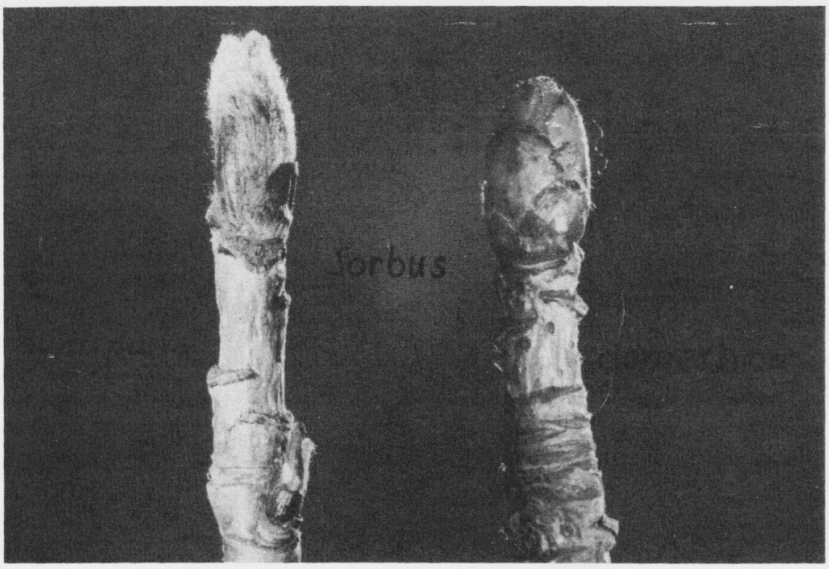


Abb.1 : Knospen des Vogelbeerbaumes (links) und des Speierlings (rechts) im Vergleich. Fotos 1-3 : P. Rieder, Sissach.

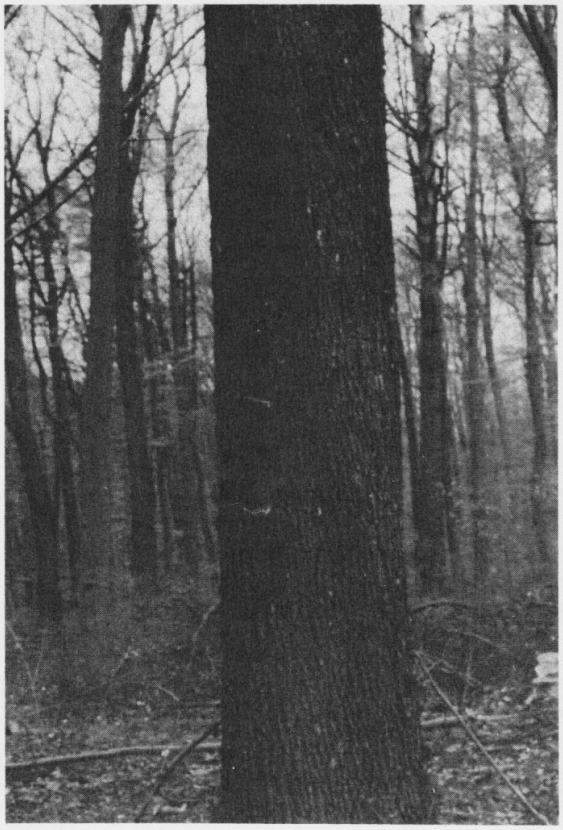

Abb.2: Drehwüchsiger Stamm des Speierlings Nr.1 gem.Liste, am Weg zwischen Schönmatt und Eichmatt, Arlesheim.

Abb.3: Gerader und astfreier Schaft des gleichen Speierlings Nr.1. H 23 m. Aufnahmedatum: 30.4.1983.

## 8. Waldbauliches Verhalten des Speierlings

Im Kanton Baselland handelt es sich meistens um Einzelexemplare, die im ehemaligen Mittelwald stehen. Sie stocken teils auf Humuskarbonatböden, mehrheitlich an warmen Südhängen auf durchschnittlich 500 m über Meer. Mit Sicherheit darf angenommen werden, dass hier ein künstlicher Anbau ausgeschlossen ist.
Die ehemalige mittel- und niederwaldartige Kahlschlagwirtschaft ermöglichte dem lichthungrigen Sonderling das Fortkommen und Gedeihen, verbreitet durch die Losung von Fuchs, Dachs, Wildschwein und Rehen(gab es damals nur wenige), die auch heute noch die Speierlingfrüchte mit Hochgenuss vertilgen.

## 9. Baum und Holz

Der Speierling ist ein stattlicher Baum. Ich habe Höhen von 26 m (Nr.12) und 27 m (Nr.3) gemessen, gleiche Höhen wie die umgebenden Eichen, Buchen und Ahorne aufweisen. Auf Humuskarbonatböden an sonnigen Südwestexpositionen ist der Speierling der knickigen Buche überlegen und erreicht auch hier Höhen von 16-20 m. Die Wuchsform des Baumes ist erfreulich gut mit geradem, astreinem und oft etwas drehwüchsigem Stamm. Die Rinde ist schon in früher Jugend grobborkig, dunkel bis schwarz und gleicht damit dem Birnbaum. Eine Verwechslung mit der Rinde des Vogelbeerbaumes ist nicht möglich.
Das Speierling-Holz ist gemäss Willkomm das schwerste Laubbaumholz. Nach Angaben von Dagenbach ist es schwer spaltbar, elastisch und zäh. Es reisst nicht auf und ist äusserst strapazierfähig. Wir kennen zwar das Holz vom Mehl- und Elsbeerbaum. Der Speierling übertrifft jedoch diese Hölzer noch an Qualität.
Daraus lässt sich schliessen, dass in früheren Jahrhunderten, als es noch keinen internationalen Holzhandel gab, das Holz des Speierlings für Spezialzwecke gesucht war. Mit der Einfuhr von tropischen und subtropischen "Eisenhölzern" war die Nachzucht dieser Baumart nicht mehr nötig.
Den Historiker beschäftigt aber die Frage, wo, wann und wofür das Speierlingholz je verwendet worden ist, weiter.
Der Dendrologe andererseits wird seine Keimversuche mit Samen der Bäume Nr.9, 10 und 11 sowie 14 und 16 fortsetzen, die nahe beieinander stehen und so eine Fremdbestäubung ermöglichen.

## 10. Verbreitung im Kanton Baselland

Die Inventarisierung der Speierlinge im Kanton Baselland erfolgte zwischen 1983 und Ende Juni 1984 und ergab bisher 18 Exemplare. Ein genaues Verzeichnis dieser Bäume mit Angaben von Gemeinde, Ortsbezeichnung, Koordinaten, Lage, Standort, Besitzer, Bodenverhältnisse, Meereshöhe, Bestand oder Freistand, Brusthöhendurchmesser und -Umfang sowie Baumhöhe (gemessen mit "Christen"-Höhenmesser) ist auf den folgenden Seiten wiedergegeben.

Literatur :

Dagenbach Helmut : Der Speierling, ein seltener Baum in unseren Wäldern und Obstgärten. Allg. Forstzeitschrift. 1982. S.214-217.
Leibundgut Hans : Der Wald. Haupt Verlag, Bern. 1951. S.147.
Wilkomm Moritz : Forstliche Flora von Deutschland und Oesterreich. C.F. Winter'sche Verlagshandlung, Leipzig. 1887.

P.S. : Da der Speierling nach unseren Kenntnissen in Schweizer Baumschulen nicht erhältlich ist und gemäss eidg. Pflanzenschutzbestimmungen wegen Feuerbrand nicht eingeführt werden darf, bitten wir die Leser, uns allfällige Bezugsquellen für diese seltene Baumart zu melden. Für das Ueberleben des Speierlings (Fremdbestäubung) wäre eine vermehrte Aussaat und Nachzucht desselben äusserst wichtig. Wer hilft mit ?

(Redaktion)

# S o r b u s doméstica L. Speierling

Vorkommen in Kanton Baselland Zusammengestellt von Paul Rieder

Aufnahmen 1983 und 1984

Vorbemerkungen: Dr.August Binz meldet in seiner Flora von Basel und Umgebung 19o5 folgende Vorkommen:
Muttenz-Gempen, (es handelt sich wohl um Nr.1 des Verzeichnisses).
Beim Gruth (mutmasslich Nr.12 der nachfolgenden Liste).
Bei Langenbruck und Oltingen, festgestellt von Hagenbach (nicht auffindbar, P.R.)
Ebenrain bei Sissach und Bölchen gegen die Spitze, festgestellt von Fries (ebenfalls nicht auffindbar, R.) Mutmasslich haben sich Hagenbach und Fries geirrt.

U = Brusthöhenumfang in 1.3 m Höhe.
D = Brusthöhendurchmesser, gemessen mit geeichter Kluppe bspw.
D = 3o/33 bedeutet der Baumquerschnitt ist "fischig"; die unterstrichene Zahl ist die Messung beim Reisserstrich, meist von oben nach unten; die zweite Zahl ist die Messung quer dazu.
Die Höhenmessungen erfolgten mit dem Christenschen Höhenmesser.

Nr. 1, Arlesheim, am Weg Eichmatt-Schönmatt, 7o m vom Waldrand bei Schönmatt, auf der Privatwaldparzelle des Peter Leuthardt, Rüttiweg 14, Arlesheim, Koord.: 615 9oo/26o 45o; 56o m ü.M.
U im Frühjahr 1983 = 132 cm; D = 4o/43, Baumhöhe 23 m (3 Photos)

Nr. 2, Liestal, Abteilung Chilchhöfli der Bürgergemeinde, an der Grenze Liestal/Lausen, im obern Teil vom steilen SE-Hang.
Koord.: 625 76o/259 29o; 54o m ü.M.
U am 15.o2.1984 = 141 cm; D = 45 cm; Baumhöhe 2o m
Der Baum ist unten schwach drehwüchsig; er steht als Waldrechter in einer 2o-3o jährigen Föhren- und Lärchenkultur mit Ilex nebst vielen anderen Sträuchern.

Nr. 3, Liestal, Abteilung Stechpalmehegli der Bürgergemeinde Liestal 16o m NNE Wegkreuz Pt.497 am mässig gegen E geneigten Hang;
Koord.: 624 9oo/26o o2o; 515 m ü.M.
U am 15.o2.1984 = 137 cm; D = 44 cm; Baumhöhe = 27 m
Der Baum ist drehwüchsig; er steht im 12o - 14o jähr. Laubholzbestand aus Bu., Ei., Es., BAh. etc.

(Limperg West)

Nr. 4, Sissach, Limberg, Abteilung 4 des Gemeindewaldes. Er steht ca. 14o m E vom Sandweg, oberhalb vom Weg, der vom Sandweg zur alten Griengrube führt.
Koord.: 626 34o/258 22o; 455 m ü.M.
U am 15.o2.1984 = 119 cm (1979 = 114 cm); D = 38 cm; Baumhöhe = 19 m
1o - 12 m gerader Stamm, dann Zwiesel. Der Baum steht im über 1oo jähr. Stockausschlagbestand aus knickigen Bu. mit geraden Tr.Ei., B'Ah.,F'Ah.,Es., Mehl- & Elsberb.

Nr. 5, Sissach, Limberg, Abteilung 4 des Gemeindewaldes, 6o m E Nr.4
Koord.: 626 4oo/258 22o; 455 m ü.M.
U am 15.o2.84 = 84 cm; D = 28/23 cm; Baumhöhe = 16 m (Limperg Ost)

Limperg Nordwest

Nr. 6, Sissach, Limberg, Abt. 2 des Gemeindewaldes, am steilen SSE-Hang, sehr flachgründig. Koord.: 626 16o/258 51o; 535 m ü.M.
U am 15.o2.84 = 131 cm; D = 42/4o cm (U 1969 = 117 cm, 1979 = 129 cm und 1982 = 13o cm); Baumhöhe 1983 = 16 m

Nr. 7, Itingen, Vordere Ebene, Abt. 7 des Gemeindewaldes.
Koord.: 625 52o/257 ooo; 52o m ü.M.
U am 15.o2.84 = 124 cm; D = 38/39 cm; Baumhöhe Ende 1983 = 18 m
Ca. 1o m gerader Stamm, nicht drehwüchsig. Mit über 1oo jährigen Eichenoberständern in Buchenstangenholz.

Nr. 8, Itingen, Flüehlihau, Abt. 5 des Gemeindewaldes, an der Grenze Abt. 8, Winterhalde, im Graben ca.5o m ob dem Flüehlihauweg.
Koord.: 625 63o/256 78o; 525 m ü.M.
U am 15.o2.84 = 1o1 cm; D = 3o/33 cm; Baumhöhe 1983 = 21 m
Ehemaliger Mittelwald aus Bu., Ei. und div. Lbh.

Nr. 9 bis 11, Bubendorf, Landschachen, Abt. 14 des Gemeindewaldes am steilen Westhang. Koord.: 623 8oo/256 35o bis 623 85o/256 38o. 51o bis 525 m ü.M.

| Nr. | Lage | U am 15.2.84 | D cm | Baumhöhe Ende 83 | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | unterster | 126½ cm | 39/4o | 23 m | nicht drehwüchsig |
| 1o | mittlerer | 95 cm | 29/3o | 2o½ m | gerader Stamm |
| 11 | oberster | 141 cm | 42/46 | 15 m | drehwüchsig, Krone durch Wind abgebrochen |

Nr. 12, Münchenstein, Gemeindeholz, Abt. 12 des Gemeindewaldes.
Mässig geneigter Westhang; Koord.: 614 19o/261 87o; 42o m ü.M.
U am 29. November 1983 = 124 cm; D = 39 cm; Baumhöhe = 26 m.
Ca. 7 - 8 m gerader Stamm, dann Zwiesel. † Orkan Burglind 2./13. Jan. 2018

Nr. 13, Sissach, Limberg, Abt. 4 des Gemeindewaldes, Limperg Nordost
Koord.: 626 52o/258 46o; 55o m ü.M.
U am 29. November 1983 = 123 cm; D = 39 cm; Baumhöhe = 2o m.
Der Baum steht schräg bei einer Eiche; das Fällen der Eiche würde die Standfestigkeit des Speierlings gefährden.

Nr. 14 bis 16 Lausen, Weid, Abt. 15 des Gemeindewaldes; steiler Südhang. Koord. von Nr.14: 625 26o/259 o7o. Die Nummern 15 und 16 stehen ca. 6o - 7o m östl. von Nr. 14. Aufnahme am 25. Nov. 1983:

| Nr. | U | D | Baumhöhe | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 14 | 13o cm | 41 cm | 21 m | ca.12 m langer, gerader Stamm |
| 15 | 72 cm | 23 cm | 18 m | gerader Stamm |
| 16 | 7o cm | 22 cm | 18 m | |

Nr. 17, Sissach, Mühlegasse 9, im Garten. Aufnahme Winter 1983/84: Pflanzung 1984 − 16 = 1968
Alter 16 jährig, U = 39 cm; D = 1o/12 cm; Baumhöhe = 7.2 m
Abstammung vom Baum Nr. 6; erste Früchte 1981.

Nr. 18, Arisdorf, Schöffletenrain, Bürgergemeinde. Koord.: 625 400/261 400, am sehr steilen Südhang, im über 100jährigen Buchenniederwald mit div. Laubhölzern und Föhren. 570 m ü.M., Humuskarbonatboden. D = 35/32 cm, U = 105 cm. 21.4.84.