



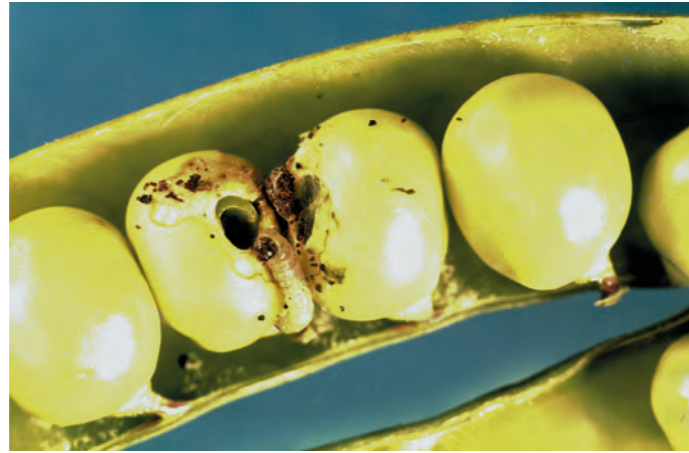
Stängelälchen an Ackerbohnen
(*Ditylenchus dipsaci*)

Bedeutung: Ist wegen geringer Fläche in den vergangenen Jahren vernachlässigt worden. Es ist samenübertragbar, daher Saatgutqualität vermindert. In nassen Jahren ist bei Befall auch deutliche Ertragsminderung möglich.

Schadbild: Befall meist nesterweise. Es zeigt sich kümmerwuchs, Verdickung und Stauchung des Stängels. Stängelgrund befallener Pflanzen ist dunkelbraun verfärbt. Blätter bleiben klein, sind verdickt und gewellt. Triebe werden brüchig. Pflanze blüht kaum, Hülsen klein und verkrüppelt. Samen in den Hülsen werden auch befallen, zeigen Nekrosen unter der Samenschale. Bei ungünstiger Witterung und dadurch langsamem Bohnenwachstum ist der Schaden viel stärker, befallene Pflanzen können schon früh absterben.

Befall: In befallsfreie Schläge wird das Stängelälchen durch befallenes Saatgut eingeschleppt. Es bleibt nicht im Wurzelbereich, sondern dringt in die Pflanze ein und wandert in ihr nach oben bis in die neuen Samen. Durch die Saugtätigkeit kommt es zu den oben beschriebenen Deformationen. Zum Teil bleiben die Tiere in der Pflanze, damit ist auch über befallenes Stroh eine Verschleppung möglich. Es gibt Hinweise, dass noch andere Kulturen, z. B. Erbsen, von dieser Rasse befallen werden können.

Bekämpfung: Chemische Abwehrmaßnahmen sind nicht möglich. Durch eine weite Fruchtfolge, sorgfältige Unkrautbekämpfung – besonders Vogelmiere, Franzosenkraut, Knötericharten – lässt sich der Befall reduzieren. Wichtigster Punkt ist in jedem Fall die Verwendung von befallsfreiem, anerkanntem Saatgut.



Erbsenwickler
(*Cydia nigricana*)

Bedeutung: Einer der gefährlichsten Schädlinge der Erbse, der das Erntegut für jegliche Verwertungsrichtung (Frisch-, Konserven- und Trockenware) minderwertig bis unbrauchbar machen kann.

Schadbild: Beim Öffnen von Gemüseerbsen finden sich im Hülseninnern 2 bis 4 angefressene Samen sowie Gespinstreste, Kotkrümel und meist noch eine 8 bis 10 mm lange gelblich-weiße Raupe. Beim Drusch von Felderbsen sind nur noch die Fraß- und Schmutzspuren, nicht jedoch die Raupe vorhanden.

Befall: Die ersten Falter erscheinen Ende Mai bis Mitte Juni und legen ihre Eier verzettelt von Mitte Juni bis Mitte Juli bevorzugt an Kelch- und Blütenblättern ab. Die schlüpfenden Larven beißen sich in die Hülsen ein. Trockenwarme Witterung in dieser Zeit ermöglicht es einer großen Zahl von Räumchen, in die Hülsen zu gelangen. Nach etwa drei Wochen Fraßzeit platzen die Hülsen von selbst auf oder die Raupen bohren sich ein Auswanderungsloch in die Hülsenwand. Überwinterung und Verpuppung erfolgen im Befallsfeld.

Bekämpfung: Schwierig! Da die Falter das neue Feld erst suchen müssen, sollte der Anbau möglichst entfernt vom Vorjahresfeld erfolgen. Frühe Aussaat kann die Hauptblüte vielleicht aus dem Hauptflug des Falters etwas herauschieben. Anflug kann mit Pheromonfallen überwacht werden. Etwa 7 Tage nach Überschreiten eines Schwellenwertes (10 Falter pro Pheromonfalle) ist eine Behandlung vorzusehen, da die Larven vor dem Einbohren in die Hülsen getroffen werden müssen. Nur bienenungefährliche Insektizide verwenden! Warndienst beachten.



Samenkäfer
(*Bruchus rufimanus*, *Bruchus pisorum* u. a.)

Bedeutung: Befall durch Samenkäfer kann die Keimfähigkeit von Körnerleguminosen deutlich herabsetzen sowie die Verwertung von Speiseerbsen unterbinden.

Schadbild: Kurz vor der Ernte erscheinen an den Hülsen von Ackerbohnen und Erbsen kreisrunde Ausbohrlöcher. In den Samenkörnern finden sich zylindrisch verlaufende, runde, tief reichende Löcher.

Befall: Ackerbohnen werden mehr vom Pferdebohnenkäfer, Erbsen mehr vom Großen Erbsenkäfer befallen, wobei wechselseitiger Befall oft zu beobachten ist. Die Samenkäfer sind im Aussehen sehr ähnlich und in ihrem Verhalten weitgehend übereinstimmend. Die Käfer erscheinen bei der Blüte in den Feldern und legen zahlreiche Eier auf die sich eben entwickelnden Hülsen ab. Die Larven bohren sich durch die Hülsenwand in die Samen ein. Dort fressen sie zunächst einen kleinen Gang unter der Samenschale aus, ehe sie senkrecht in den Samen hinein ihre zylindrische Brutkammer anlegen, in der die gesamte Entwicklung bis zum Käfer abläuft. Nur bei großkörnigen Leguminosen wird ein Korn von mehreren Larven angefressen, sonst ist stets nur eine Larve zu finden. Aus der Ackerbohne entweichen die Käfer schon um die Erntezeit; bei Erbsen erfolgt noch ein Verweilen einzelner Käfer in den Körnern bis zur Wiederaussaat. Im Lager entsteht kein weiterer Schaden mehr.

Bekämpfung: Ausgesprochen schwierig! Vor der Blüte werden nur wenige Käfer erfasst. Nach der Blüte ist besonders bei Ackerbohnen der Bestand kaum noch zu befahren. Wegen des Bienenschutzes nur bienenungefährliche Präparate verwenden.



Blattrandkäfer
(*Sitona* spp.)

Bedeutung: Ein bei Leguminosen häufig anzutreffender Schädling, der vor allem durch Larvenfraß an den von Stickstoff sammelnden Bakterien erzeugten Wurzelknöllchen schädigt.

Schadbild: An den Blatträndern, besonders von Erbsen, aber auch von Ackerbohnen, Wicken, Kleearten, Luzernen u. a., finden sich bogenförmige Fraßstellen, die nur wenig tief in die Blattspreite hineinreichen. Stärkerer Blattfraß bis Kahlfraß bei Erbsen ist selten. An den Wurzeln fressen im Bereich der Bakterienknöllchen weiße, beinlose, 6 mm lange Larven.

Befall: Die Schäden werden von mehreren Arten der Rüsselkäfergattung *Sitona* verursacht. Erste Käfer erscheinen schon im März/April und fliegen sofort die Bestände an. Der weitere Flug sowie die Eiablage erfolgen verzettelt bis zum Juli. Der Käfer setzt sich rittlings auf die Blattränder und frisst diese bogenförmig unter sich an. Die Schädlichkeit wird heute weniger im Blattverlust erzeugenden Käferfraß als vielmehr im Larvenfraß an den Bakterienknöllchen gesehen, wodurch die Stickstoffversorgung der Pflanze und die für die gesamte Fruchtfolge so geschätzte Stickstoff-Sammeltätigkeit der Leguminosen stark beeinträchtigt werden. Bei Ackerbohnen können die Käfer mehrere Viruskrankheiten beim Fraßvorgang übertragen.

Bekämpfung: Die zahlreichen Wirtspflanzen machen eine Abwehr über Streckung der Fruchtfolge unmöglich. Chemische Bekämpfung mit Fraßinsektiziden lohnt erst bei dichterem Befall von 5 bis 10 Käfern pro m², vor allem, wenn bei kühler Frühjahrswitterung das Wachstum junger Pflanzen ins Stocken gerät.



Blattläuse

Bedeutung: Mehrere Blattlausarten schädigen schwer und führen zu erheblichen Ertragsverlusten.

Schadbild: Bei Ackerbohnen wird die Saugtätigkeit der Läuse schon bei 60 bis 80 cm Pflanzhöhe zuerst an den Feldrändern sichtbar. Die Wipfel kräuseln sich stark. Die Pflanzen bleiben kürzer. Später sind Stängel, Blattadern und Blütenstielchen dicht mit Läusekolonien bedeckt. Auf den Blättern darunter entstehen glänzende Schichten von Honigtau, unter denen die Blätter rasch bräunen und vorzeitig absterben. Der Ansatz befallener Pflanzen ist stark vermindert und kann bei heftiger Verlausung völlig vernichtet werden. Bei Erbsen zeigen sich ähnliche Schadbilder, ohne dass Blattläuse vorher aufgefallen sind.

Befall: An der Erbse schädigt die Grüne oder Rote Erbsenlaus (*Acyrtosiphon pisum*), während die Ackerbohne besonders von der Schwarzen Bohnenlaus (*Aphis fabae*) befallen wird. Die Läuse fliegen Ende Mai die Felder an, in den Erbsen die noch zusammengefalteten Wipfeltriebe, in den Bohnen die Stängel, und vermehren sich dort rasch. Die Schadwirkung wird durch ihre Fähigkeit verstärkt, mehrere Viruskrankheiten zu übertragen.

Bekämpfung: Genaue Kontrolle der Bestände ab Ende Mai. Bekämpfungsmaßnahmen mit speziellen Blattlausmitteln sind in Blattlausjahren absolut bestandserhaltend.





Schokoladenfleckenkrankheit an der Ackerbohne
(*Botrytis fabae*)



Brennfleckenkrankheit an der Ackerbohne
(*Ascochyta fabae*)



Brennfleckenkrankheiten an Erbsen
(*Ascochyta* spp. u.a.)



Fußkrankheiten
(*Phoma*, *Fusarium*, *Rhizoctonia* spp. u. a.)



Viruskrankheiten



Grauschimmel

Grauschimmel an Erbsen
(*Botrytis cinerea*)



Falscher Mehltau

Bedeutung: Bei anhaltend feuchter Witterung kann *Botrytis* bei frühem Ausbruch zu starken Verlusten führen. Sie ist in den meisten Jahren im Bestand zu finden.

Schadbild: Verrottende Blütenblätter sind in der Regel Ausgangspunkt der Infektionen. Bei längerem Kontakt mit wachsender Hülse kann die Verbräunung an der Basis unter den Kelchblättern beginnen. Fällt der Blütenrest auf eine Blattspreite, bilden sich Nekrosen, die auch den Stängel schädigen. Mausgrauer Sporenbelaag auf den Befallsstellen ist bei Feuchtigkeit leicht zu sehen. Schlecht durchlüfteter unterer Blattbereich ist besonders gefährdet.

Bekämpfung: Pflanzenbaulich bestehen kaum Möglichkeiten, den Erreger zurückzuhalten. Bei starkem Krankheitsdruck ist eine chemische Bekämpfung ab Vollblüte wirtschaftlich, evtl. Doppelbehandlung notwendig.

Falscher Mehltau an Erbsen
(*Peronospora pisi*)

Bedeutung: Unter feuchten Bedingungen im Bestand zu finden, kann an Erbsenstroh überdauern.

Schadbild: Auf den Blattoberseiten erst kleine, dann größere helle, durchscheinende Flecken, die dann gelb bis braun werden und von Blattadern begrenzt sind. Auf der Blattunterseite sind diese Stellen mit dichtem grauem Pilzrasen bedeckt. Meist nur Einzelpflanzen befallen. Trockenheit stoppt die Ausbreitung!

Bekämpfung: Befall bisher nicht bekämpfungswürdig.

Bedeutung: Je nach Beginn und Heftigkeit des Infektionsverlaufs führt die Krankheit zum vorzeitigen Absterben des Laubes und damit zu Verlusten an Ertrag und TKG.

Schadbild: Die Krankheit tritt vor allem an Ackerbohnen auf und zeigt sich hier in unterschiedlichen Formen. Meist erst nach der Blüte sind die Blätter mit zahlreichen kleinen runden braunen Flecken überzogen, deren Zentrum hell glänzt. Bei feuchtwarmer Witterung entsteht das zweite Befallsbild in Form von großen braunen Flecken, die teilweise dunkelbraun bis grau umrandet sind und ringförmige Zonierung aufweisen. Fließen die Flecken zusammen, werden damit Fiederblätter zum Absterben gebracht. Auch auf Stängeln und Hülsen entstehen Flecken.

Befall: Der Pilz ist in allen Anbaulagen vorhanden und hat sehr viele Wirtspflanzen. Er braucht zum optimalen Wachstum höheres Wärme- und hohes Feuchteangebot. Er erscheint deshalb an der Bohne im Hauptfruchtanbau erst Ende Mai bis Anfang Juni. Im Zwischenfruchtanbau finden sich die ersten Flecken kurz nach Auflauf.

Verwechslungsmöglichkeit besteht mit den Flecken der Brennfleckenkrankheit (*Ascochyta*), die aber im Zentrum grauweiß gefärbt sind und schwarze Sporenbehälter enthalten, sowie mit den unter Blattlauskolonien durch Blattlauskot (Honigtau) verbräunenden Blättern.

Bekämpfung: Ackerbauliche Vorbeugemaßnahmen einschließlich Fruchtfolgegestaltung können den Befall kaum wirkungsvoll eindämmen. Chemische Maßnahmen scheitern aber an der Unbefahrbarkeit des ausgewachsenen Bestandes zu dem späten Termin des Befallsbeginns.

Bedeutung: In feuchten Jahren kann örtlich begrenzt bei Verwendung von stärker befallenem Saatgut die Qualität von Ackerbohnsaatgut verschlechtert werden.

Schadbild: Bereits vor der Blüte entstehen auf den Blättern etwas eingesunkene, dunkelbraune, deutlich abgegrenzte, bis zu 1 cm große Flecken, die in der Mitte hellgrau werden. In diesem hellen Zentrum sind zahlreiche kleine schwarze Pyknidien zu sehen. Nach einiger Zeit brechen die Flecken aus dem Blatt heraus. Gefährlich ist Hülsenbefall, da der Fleck tiefer einsinkt und der Erreger bis zum Samenkorn kommt. Die Flecken auf den Hülsen zeigen auch kleine Pyknidien, ohne hellgrau zu werden.

Befall: Die Brennfleckenkrankheit an der Ackerbohne wird von dem Pilz *Ascochyta fabae* verursacht. Die Krankheit geht im Frühjahr von befallenem Saatgut aus. Die Infektionsleistung von *Ascochyta fabae* ist nicht sehr stark und ihre Sporen fliegen nicht sehr weit. Daher ist der Befall bis jetzt meist nesterweise zu beobachten. In kühlen und feuchten Perioden ist aber die Infektionsgefahr deutlich größer als in trockenen Jahren. Wenn Ackerbohnen zu eng in der Fruchtfolge stehen, kann sich der Erreger auch über Pflanzenreste ausbreiten.

Bekämpfung: Der Abstand in der Fruchtfolge soll bei der Ackerbohne vier bis fünf Jahre betragen, damit sich keine Erreger an Pflanzenresten halten können. Zur Aussaat soll nur anerkanntes Saatgut verwendet werden. Direkte Bekämpfungsmaßnahmen sind schwierig.

Bedeutung: In feuchten Jahren werden Erbsen durch diesen Erregerkomplex erheblich geschädigt.

Schadbild: Unter kühlfeuchten Bedingungen Fußkrankheit mit schwarzbraunen fleckigen Verfärbungen von der Wurzel bis zur Stängelbasis. Keimling kann bereits im Boden absterben. Oberirdische Symptome an allen Pflanzenteilen möglich: *Ascochyta pisi*: Auf Blättern und Hülsen bis 1 cm große, rundliche, hellbraune oder graue eingesunkene Flecken mit dunklem und erhabenem Rand, darin einzelne Pyknidien. Auf Stängeln Flecken länglich, eingesunken mit dunklem Rand. *Mycosphaerella pinodes*: Anfangs sehr kleine rotbraune Flecken (wie „Spritzflecken“) auf Blättern und Hülsen ohne deutlichen Rand. Später größere Flecken mit konzentrischer, hell- und dunkelbraun wechselnder Zonierung. Bei Trockenheit bleiben „Spritzflecken“ bis zur Abreife klein. Auf Stängeln eine dunkelbraune bis schwarze, stängelumfassende Verfärbung. *Phoma medicaginis* var. *pinodella*: Auf Blättern große, dunkelbraune, unregelmäßige Flecken mit diffusem Rand. Blätter sterben ab. Auf Hülsen unklare dunkle Verfärbungen, schräge strichelförmige Nekrosen. Symptome können zusammenfließen.

Befall: Saatgut und Pflanzenreste sind Infektionsquellen. Besonders in kühlen und nassen Jahren sehr schnelle Ausbreitung auch in gesund aussehenden Feldern.

Bekämpfung: Verwendung von zertifiziertem Saatgut, Fruchtfolge mit fünfjähriger Anbaupause, optimale Anbauverhältnisse.

Bedeutung: An allen Körnerleguminosen können in frühjahrsfeuchten Jahren an ungünstigen Standorten beträchtliche Ertragsschäden entstehen.

Schadbild: Kurz nach dem Aufgang wachsen befallene Pflanzen verlangsamt weiter und die Blattfarbe verändert sich ins Gelbliche. Bei älteren Pflanzen rollen sich die Blätter von unten nach oben fortlaufend ein und sterben allmählich ab. Bisweilen welkt auch zuerst der Gipfel und hängt schlaff herab. Das Wurzelwerk und der Stängelgrund sind schwarz verfärbt und vermorschen. Hülsenansatz und -entwicklung sind stark behindert. Jüngere Pflanzen gehen bald ein, bei älteren kommt es zu Notreife. Das Tausendkorngewicht sinkt ab.

Befall: Fußkrankheiten werden von einem ganzen Erregerkomplex hervorgerufen, wobei mehrere, überwiegend vom Boden her angreifende Schadpilze beteiligt sind. Vorwiegend treten *Phoma*-, *Fusarium*- und *Rhizoctonia*- Arten auf. Diese Pilze schädigen besonders jene Bestände, deren Wuchsfreudigkeit durch Nässe und Kälte bei und nach der Keimung sowie durch schlecht strukturierten, schwer zu durchwurzelnden und zur Ver schlämmung neigenden Boden stark beeinträchtigt wird.

Bekämpfung: Die Beizung des Saatguts bringt nur Teilerfolge, sollte aber dennoch in Lagen mit häufigen Auflaufschäden durchgeführt werden. Wichtigste Maßnahme ist das Einhalten einer mindestens fünfjährigen Anbaupause. Aussaat nur in ausreichend abgetrocknetem und erwärmtem Boden.

Bedeutung: Mehrere Virusarten können an allen Leguminosen je nach Art, Jahrgang, Infektionszeitpunkt und Besatzdichte der Läuse stark schädigen.

Schadbild: Vor allem auf Erbsen und Ackerbohnen zeigen sich an den Blättern Adernaufhellungen sowie eine mosaikartige hell-dunkelgrüne Musterung. Meist sind die unteren Blatttagen völlig normal entwickelt und erst ab jenen Blättern, die im noch zusammengefalteten Zustand von Blattläusen besiedelt wurden, zeigt sich diese Scheckung. Die infizierten Blätter sind leicht gekräuselt und an den Rändern nach unten gebogen. Es können jedoch auch Pflanzen mit sehr stark gekräuselten Blättern auftreten, deren Längenwachstum stark behindert ist, sowie Pflanzen, die eine sehr scharf gezeichnete netzartige oder großflächig geflammte Gelbverfärbung aufweisen. Allen Infektionstypen ist gemeinsam, dass im Bereich dieser veränderten Blätter die Hülsen entweder verküppeln oder völlig verkümmern, während sie im unteren Stängelbereich weitgehend normal entwickelt sind.

Befall: Etwa ein Dutzend verschiedener Viruskrankheiten sind entweder einzeln oder in Mischinfektionen an dem Komplex Viruskrankheiten beteiligt. Einige Virosen werden über das Saatgut verbreitet, die Mehrzahl jedoch von verschiedenen Blattlausarten übertragen. Die Läuse infizieren sich an überwinterten virustragenden Klee- und Luzernepflanzen sowie auch an Wildpflanzen. Je früher die Läuse die Körnerleguminosen anfliegen, desto größer können die Schäden an der Einzelpflanze werden.

Bekämpfung: Nur zertifiziertes Saatgut verwenden, frühzeitig aussäen und in der Nachbarschaft von Futterleguminosen exakte Blattlausbekämpfung mit bienenungefährlichen Mitteln durchführen.