

## **Steine gab's und wenig Brot – eine agrarhistorische Steinlese in der Landwirtschaft**

Seit die Menschen den Boden bestellen, um Nahrung zu erzeugen, sind ihnen Steine im Acker ein Gräuel. Denn wo Steine liegen, wächst in der Regel nichts, so sehr man sich auch müht. Die Konsequenz war zu allen Zeiten die gleiche: Die Bauern mieden steinigen Boden, um dort das Feld zu bestellen, wo der Samen bessere Chancen hat, vielfältigen Ertrag zu liefern.

In der Frühzeit der Landwirtschaft war dies vor allem in den großen Flusstälern gegeben. An Euphrat, Tigris und Nil, um drei Beispiele zu benennen, bildeten sich frühe landwirtschaftliche Hochkulturen heraus, die im Schwemmland der Flüsse beachtliche Aussaat-Ertrag-Relationen erwirtschafteten. Steine, die sich auch dort hin und wieder fanden, erfuhren eine gezielte Verwendung. So ist belegt, dass in den ersten Erntemessern der Landwirtschaft kleine Feuersteine mit scharfen Kanten als Schneide zum Einsatz kamen. In der Wertschätzung der Menschen rangierten solche, an Sicheln erinnernden Erntemesser gleichwertig neben Schmuck und Waffen.

Auch bei der Bodenbearbeitung wurde schon früh versucht, den Boden mit aus Stein gefertigtem Gerät aufzubrechen. Ein entsprechendes Fragment wurde im Jahre 1864 im Rheinkies bei Breisach gefunden. Dr. Herzog, ein Wissenschaftler aus Plantières bei Metz, deutete den Fund im Jahre 1908 als „Steinpflug“. Paul Leser, der wohl tiefendste Pflugforscher des 20. Jahrhunderts, ging noch ein Stück weiter. In seinem bis heute grundlegenden Buch „Entstehung und Verbreitung des Pfluges“ beschäftigte er sich ausführlich mit steinernen Pflugscharen, wobei außer Frage steht, dass steinerne Schare eisernen zu allen Zeiten unterlegen waren.

Anders stellte sich die Situation beim Getreidedrusch dar. Hier schlug die Stunde des von den Römern „tribulum“ genannten Dreschschlittens, der seine gute Wirkung Flintsteinen verdankt. Auf der Unterseite in den ansonsten hölzernen Schlitten eingelassen, vermochten sie die Körner in zuvor nicht gekannter Güte aus den Ähren herauszutrennen. Nicht zufällig haben sich solche Dreschschlitten in einigen Regionen der Erde bis in die Gegenwart als wichtige Helfer bei der Getreideernte erhalten.

Eine der wichtigsten Funktionen von Steinen in der Landwirtschaft aber war von Anfang an die der Markierung. Kaum etwas eignete sich besser, um Sachverhalte deutlich zu machen, die von Dauer sein sollten. So übertrug man großen Steinen die Aufgabe, Grenzen des jeweiligen Besitzes anzuzeigen, was ihnen bei den Bauern Autorität verlieh. Solche Grenzsteine gab es unter anderem bei den Babyloniern, wo sie zweifelsfrei anzeigten, wem welches Land gehörte. Ein für die Landwirtschaft besonders bedeutsamer Grenzstein wird dem König Melisihu (12. Jh. v. Chr.) zugeschrieben. Er zeigt auf einer Seite ein Bodenbearbeitungsgerät, das Pflugforscher immer wieder beschäftigt hat. Voller Staunen sahen sie einen Haken, bei dem Sohle und Sterzen aus einem Stück zu bestehen schienen. In der Mitte, gleichsam auf der Schar, befand sich ein senkrecht nach oben gerichteter Pflock mit schalenförmigem Aufsatz. Im Inneren mochten Schale und Pflock hohl sein, so dass die Samen unmittelbar aus der Schale in den frisch gefurchten Boden fallen konnten. Gelegentlich wurde das Gerät „Säpflug“ genannt, eine Bezeichnung, über die sich streiten lässt. Wichtiger jedoch als nomenklatorische Unschärfen ist aber, dass es sich bei der mit dem Gerät zu verrichtenden Tätigkeit um eine frühe Form der Direktsaat handelt, ein Verfahren, das heutzutage zu den fortschrittlichsten Formen des Ackerbaus gezählt wird.

Bei den Römern stellte sich der Umgang mit Steinen in der Landwirtschaft differenzierter dar. Sicher, auch sie mieden beim Ackerbau, wo immer es möglich war, steinige Böden. Darüber hinaus aber hatten sie erkannt, dass Steine als Baumaterial gute Dienste leisteten. So wurden von ihnen auf den Fluren Steine aufgelesen und am Ackerrand gesammelt, um beim Wege-

und Hausbau Verwendung zu finden. Mit Steinen befestigte Chausseen und aus Steinen errichtete Gehöfte, sogenannte villae rusticae, teilweise schon mit Hypocaust-Fußbodenheizungen ausgestattet, gelten als Belege der Fortschrittlichkeit römischer Lebensform. Und dass Stein nicht gleich Stein war, hatten die Römer auch schon erkannt. Gaius Plinius dem Älteren (23 – 79 n. Chr.) wird zugeschrieben, als einer der Ersten die Bedeutung des Mergels erkannt zu haben. In seinem grundlegenden Werk „Naturalis historia“ empfiehlt er ein Verfahren der Bodenverbesserung, das umgangssprachlich lautet „Fehlts Dir an Dünger, so versorge Deinen Acker mit Kreide“. Kreide aber ist nichts anderes als Kalkstein, am besten in gelöster oder pulverisierter Form. Beobachtet hatte Plinius das Mergeln übrigens in Gallia Belgica sowie in beiden Germanien, also zwischen Seine und Rhein sowie zwischen Ärmelkanal und Genfer See.

Dies deckt sich mit anderen Belegen für die Leistungsfähigkeit der gallischen Landwirtschaft. So ist der von den Galliern eingesetzte Mähwagen die erste Getreidemähmaschine der Menschheit. Fast zwei Jahrtausende benötigte das Gerät, um massenwirksam zum Einsatz zu kommen. Abgebildet befindet sich der Gallische Mähwagen, wie könnte es anders sein, auf Steinen. Am längsten bekannt ist seine Darstellung im sog. Jahreszeitenrelief am Tor des Mars in Reims. Allerdings vermochte man zunächst die dem Monat August gewidmete Darstellung des Mähwagens nicht richtig zu deuten. Beschädigungen ließen die noch vorhandenen Teile des Wagens ebenso wenig eindeutig hervortreten, wie den Mann, der als Bediener neben der Mähmaschine einherzugehen hatte. Aber bei diesem einen steinernen Zeugnis blieb es zum Glück nicht. Zuerst in Arlon und 1958 in Montauban-Buzenol, im belgischen Teil Luxemburgs gelegen, fanden sich weitere steinerne Reliefstücke, die, sinnreich zusammengesetzt, eine einwandfreie Rekonstruktion des Gallischen Mähwagens ermöglichten.

Im Mittelalter wurden die Bauern mehr als zuvor gezwungen, steinige Böden in die Kultur zu nehmen. Eine deutliche Bevölkerungszunahme von 4,5 Menschen je qkm im Jahre 800 auf bis zu 25 Menschen je qkm um das Jahr 1320 sorgte dafür, dass fruchtbarer Boden zum knappen Gut wurde. Die Konsequenz liegt auf der Hand. Intensivierung des Ackerbaus auf der einen und Ausdehnung der Landwirtschaft auf Grenzertragsböden auf der anderen Seite waren unvermeidbar. Tatsächlich kam es in dieser Zeit des Landausbaus zu groß angelegten Rodeaktionen, so im Frankenwald und Fichtelgebirge. Auch auf der alles andere als fruchtbaren Schwäbischen Alb wurde nun gesiedelt und Landwirtschaft betrieben. In Flurnamen wie Steinriegel, Steinweg, Steinäcker oder auch Hungeracker brachten die Bauern die bescheidene, steinreiche Qualität der neuen Ländereien zum Ausdruck.

Allzu lange währten die Bemühungen, auf steinigen Böden Landwirtschaft zu betreiben, allerdings nicht. Die durch die großen Pestzüge um 1350 ausgelösten Wüstungen fanden vor allem auf den gerade erst unter den Pflug genommenen Grenzertragsböden statt. Das Ausmaß des Wüstungsprozesses war gewaltig. Statt 170 000 Siedlungen, die um das Jahr 1300 existierten, zählte man gut 100 Jahre später gerade noch 130 000. In der Nahrungsmittelbilanz spürte man dies jedoch kaum. Steinige Böden eignen sich nun einmal nicht als Acker. Als „steinreich und brotarm“ bewerteten die Menschen diese Flurstücke und trafen damit den Nagel auf den Kopf.

Aber was ist in der Agrargeschichte schon von Dauer? Kaum wuchs im 16. Jahrhundert die Bevölkerung wieder an, wurde die Ackerfläche erneut ausgedehnt. Einmal gemachte Fehler wollte man aber nicht wiederholen. So wandelte man zunächst Wiesen in Acker um und nutzte steinige Böden, wenn überhaupt, als Weidefläche. Neu war auch das Bemühen, die Bodennutzung zu systematisieren. In Wolf Helmhardt von Hohbergs (1612 – 1688) enzyklopädischem Werk „Georgica curiosa“ klang dies so: „ein sittig abhängendes Erdreich ist besser als ein flaches, das flache besser als das bergichte; das schwere trägt mehr als das leichte, das harte mehr als das weiche, das starke mehr als das schwache, das feuchte mehr

als das trockene, das sandichte mehr als das steinichte, das lettichte mehr als das sandichte.“ Erfahrungswissen steckte hinter einer solchen Bodenbewertung, die im Hinblick auf steinige Böden keinen Zweifel ließ: Sie sind nichts für die Landwirtschaft. Und was Hohberg beobachtet hatte, sahen andere Hausväter des 17. Jahrhunderts nicht anders. Ganz gleich, ob sie nun Florinus, Germershausen oder Coler hießen, „steinichte Äcker“ standen, wenn es um die Eignung für den Ackerbau ging, ganz unten in der Rangliste. Dass auch die Herrscher ihre liebe Mühe und Not mit steinigem Ländereien hatten, belegt eine dem württembergischen König Friedrich I. (1754-1816) zugeschriebene Begebenheit. Bei der Bereisung des ihm durch Napoleon zugeteilten Härtsfelds soll er angesichts der steinreichen, kargen Landschaft in Tränen ausgebrochen sein. Als „Schwäbisch Sibirien“ bezeichnete er die Jurahochfläche, die unwirtlicher und kälter war, als andere Regionen seines Königreichs.

Doch Landwirtschaft ist mehr als Ackerbau und siehe da, in dieser weiten Sicht der Dinge hatten Steine durchaus Potenzial. Mauern aus Feldsteinen etwa bewährten sich bei Einhegungen ebenso wie als Schutz gegen erodierende Winde. In Mecklenburg hatte der evangelische Prediger Johann Coler (1566 – 1639) schützende Feldmauern beobachtet und versuchte fortan in seinen Botschaften, den Bauern diese nützliche Verwendung der Steine nahe zu bringen. Und Angst vor wilden Tieren gab es damals auch noch. Bauern, die einmal hinter Mauern aus Feldsteinen Zuflucht vor Bär und Wolf gefunden hatten, werteten Steine zukünftig positiver als dies zuvor der Fall war. Und keineswegs nur als Mauern hatten Steine gute Seiten. Zur Trockenlegung feuchter Ländereien konnte man sie in der Stein-Dränung bestens verwenden. Eingegraben ins feuchte Erdreich, führten Steine eine Trocknung des Bodens herbei, der nach einiger Zeit als Acker Verwendung finden konnte. Noch enger war die Verbindung zwischen Bauer und Stein bei der Getreide- und Grasernte. Der Wetzstein, meist aus Sand- oder Schieferstein bestehend, wurde im Kumpf am Gürtel mitgeführt, um immer dann in die Hand genommen zu werden, wenn Sichel oder Sense zu schärfen war. Am wichtigsten aber blieb die Funktion der Steine als Grenzzeichen. Franziscus Philippus Florinus (1649 – 1699) widmete den Marksteinen in seinem „Klugen und rechtsverständigen Hausvater“ ein ganzes Kapitel, bei dem säuberlich unterschieden wurde zwischen großen Mark- und kleinen Feldsteinen. Doch ob klein oder groß, jeder Stein vermittelte eine Botschaft, die gleichsam zur ländlichen Rechtsordnung gehörte und von den Bauern wohl verstanden wurde.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurden die Böden und damit auch die Steine Gegenstand intensiver wissenschaftlicher Erörterung. Erfahrung, die den Bauern über Jahrhunderte im Umgang mit dem Boden ausgereicht hatte, genügte nun nicht mehr. Exakte Analysen sollten nachvollziehbare Erklärungen liefern, warum bestimmte Böden gute und andere schlechte bzw. überhaupt keine Erträge lieferten. Als „Bodenkunde“ etablierte sich eine eigenständige Wissenschaft, die in ihren Kategorien gleich mehrere verschiedene „Steinböden“ kannte. Das Urteil in der Eignung für die Landwirtschaft aber änderte sich kaum. „Ihre Fruchtbarkeit ist äußerst gering“, formulierten die Wissenschaftler und bestätigten damit, was die Bauern schon immer gesagt hatten. Doch was bleibt schon ohne Ausnahme? Mergelsteine etwa konnten zur Bodenverbesserung eingesetzt werden, wusste man nur, wo, wann und wie. Einer, der das Mergeln beherrschte, war der im Hohenlohischen tätige Pfarrer Johann Friedrich Mayer (1719-1798). Als „Gipsapostel von Kupferzell“ ist er in die Agrargeschichte eingegangen, weil er nicht müde wurde, den Bauern die Bodenverbesserung durch Mergeln beizubringen. Aber diese positive Wertschätzung von Steinen blieb die große Ausnahme. Gemeinhin minderten Steine den landwirtschaftlichen Nutzen des Bodens. In den zunehmenden und fortlaufend verbesserten Bodenbonitierungen fand dies seinen Niederschlag. Je mehr Steine, so lautete die Regel, desto geringer der Wert des Bodens und desto niedriger der Steueranschlag. Und wer es nicht glauben wollte, wurde spätestens bei der

Getreideernte eines Besseren belehrt. Sensen und Mähmesser, die gegen Steine schlugen, wurden unscharf und verloren ihre trennende Wirkung

Auch in die Literatur des 19. Jahrhunderts fand der steinige Acker Eingang. In Gottfried Kellers (1819-1890) im Jahre 1856 erschienener Novelle „Romeo und Julia auf dem Dorfe“ dient er als Symbol für Unfruchtbarkeit, Wildnis, Zerstörung und zuletzt Tod. Es sind Feldsteine, wegen denen es zwischen den Bauern Marti und Manz zum Streit kommt. Leidtragende aber sind vor allem die Kinder der beiden. Wie bei Shakespeares Romeo und Julia sehen sie zuletzt nur noch im Doppelselbstmord einen Ausweg aus dem steinreichen Dilemma.

Dass Feldsteine von den Bauern selbst im aufgeklärten 20. Jahrhundert angelegentlich als Teufelszeug gesehen werden, belegt eine Anekdote, bei der der Altbauer das Vorkommen der vielen Feldsteine auf seinem Acker so zu erklären versucht: „Der Teufel wirft sie ständig neu in den Acker, damit der Mensch begreift, dass er ein ganz kleines Licht ist und bleibt.“ Und tatsächlich, der Mensch mag Steine aufklauben, soviel er will, immer wieder kommen neue Steine aus dem Untergrund ans Tageslicht. An sachlichen Erklärungen für dieses Phänomen fehlt es nicht. Zum einen sind es die pflügenden Bauern selbst, die die Steine nach oben befördern. Zum anderen kann es aber auch der Frost sein, der die Steine nach oben wandern lässt. „Wachsende Steine“ nennt man dieses Phänomen, auf das nicht nur die Bauern bis heute keine rechte Antwort wissen.

So bleibt das Aufsammeln der Feldsteine immer noch aktuell. Vor allem Kinder, Jugendliche und bis vor einigen Jahren Zivildienstleistende konnten bei dieser Gelegenheit die Belastbarkeit des Rückens testen. Verwendet wurden die Steine zur Befestigung von Feldwegen. Auch beim Bau von „Klaubsteinmauern“ haben sie sich bewährt, etwa wenn Weiden einzugrenzen oder ein Pferch zu errichten war. Aber die Leistungsfähigkeit der menschlichen Steinsammler blieb zu allen Zeiten bescheiden. Effektiver war da der zu DDR-Zeiten gebaute maschinelle „Gabelsteinsammler“. An einen Traktor angehängt, vermochte er rund 2,2 t Steine in einen Bunker aufzulesen, der anschließend mittels hydraulisch zu steuernder Gabel wieder entleert werden konnte. Aus DDR-Fertigung stammte auch die Krumenentsteinungsmaschine mit der Typbezeichnung B 381. Sie verfügte über einen Zapfwellenantrieb und vermochte Boden und Steine mittels eines Scheibenrostsiebs zu trennen. Die ausgesiebten Steine konnten anschließend durch eine Fördereinrichtung auf einen Hänger verladen werden. In Westdeutschland gehörten die Spezialanbieter für die Kartoffelerntetechnik, Franz Grimme in Damme und Benno Niewöhner in Gütersloh, zu den erfolgreichen Anbietern von maschinellen Steinsammlern. Die Nähe zur Kartoffelernte ist dabei nicht zufällig. Siebketten kommen hier wie dort zum Einsatz, nur hinsichtlich der Robustheit gibt es einen Unterschied.

Abgeraten wird dagegen vom Einsatz von Steinbrechern. Mit großem Getöse vermögen sie zwar Feldsteine auf Millimetergröße zu zerkleinern, doch welcher Landwirt will schon kleine, scharfkantige Steinfragmente in großer Zahl im Boden haben? Als Steinsplitter beeinträchtigen sie die Bodenqualität auf Dauer, lassen keine gute Erntequalität zu und zerstören häufig genug die Reifen von Traktoren und Landmaschinen. Handgroße runde Feldsteine sind da das kleinere Übel. Steine im Acker sind und bleiben für den Bauern eine Belastung, deshalb gilt bis auf den heutigen Tag, was Karl Borromäus Weitzmann (1767-1828), ein schwäbischer Rechtsanwalt und Mundartdichter, in der neunten Strophe seines Lumpenlieds „Belagerung von Munderkingen“ trefflich zum Ausdruck gebracht: „Wenn oiner a stoinigs Äckerle hot ond au an stompfe Pflug ond au a reidigs Weib dahoim no hot er z'kratzt gnuag.“

Dr. Klaus Herrmann, Deutsches Landwirtschaftsmuseum, Universität Hohenheim,

im Juli 2011.