

Möglichkeiten botanischer Untersuchungen alter Bodenoberflächen in ur- und frühgeschichtlichen Grabungen

Udelgard Körber-Grohne, Stuttgart

Die Pflanzendecke von Bodenoberflächen aus der Vergangenheit läßt sich in weiten Gebieten Nord- und Mitteleuropas dann bis zu einem gewissen Grade rekonstruieren, wenn diese schnell von Erdboden bedeckt worden ist, wie z.B. beim Aufschichten eines Grabhügels, einer Motte oder einer Wurt. Während verkohlte Pflanzenteile in jeglichem Boden, auch dem trockensten, und in jeglichem Klimabereich (Vorderer Orient mit den Tells) überdauern, ist dies in inkohltem Zustand nur unter Luftabschluß und dauernder Feuchtigkeit möglich. Je feuchter das Klima und je feinkörniger die Erde (am besten sind Tone), um so mehr bleibt von den ehemals dort gewachsenen Pflanzen übrig.

In den quartären Sandböden der niederländischen und norddeutschen Geest sind als widerstandsfähigste Pflanzenteile nur die Pollenkörner erhalten geblieben. Sie können jedoch eine Vorstellung geben von den Vegetationstypen der Umgebung des Hügels im Umkreis einiger Kilometer, d.h. zu welchen Anteilen Wald, Heide, Ackerland und beweidete Flächen zum Zeitpunkt des Hügelbaues vorhanden waren. In den Niederlanden sind auch relative Datierungen anhand der Pollenprozentage vorgenommen worden. In einem Fall handelte es sich um ein großes bronzezeitliches Hügelgräberfeld. Hier konnten botanischerseits (WATERBOLK 1954) Gruppen mit relativ früherem und späterem Baubeginn unterschieden werden. In anderen Fällen (GROENMAN-VAN WAATERINGE 1961 u.a.) ließen sich an Mehrperiodengrabhügeln, bei denen nur ein Bauabschnitt archäologisch datierbar war, die übrigen Bauabschnitte pollenanalytisch ermitteln. Solche Datierungen dürften jedoch nur im Neolithikum und in der Bronzezeit möglich sein wegen des differenzierten Kurvenverhaltens mehrerer Baumpollenarten. Von der Eisenzeit ab gestatten die gleichförmiger gewordenen Pollenkurven keine solche Feineinteilung mehr.

Auf tonig-schluffigen Böden — ebenfalls unter künstlichen Hügeln — können sich außer Pollen noch andere Pflanzenteile erhalten: ganze Moospolster, alle Samen der dort gewachsenen Pflanzen, Stücke von Grashalmen und deren Rhizome, von einigen Arten manchmal auch Blätter, Kelche und Blütenblätter. Bei den besten Erhaltungszuständen, die ich bisher sah, aus der Sohle des hallstattzeitlichen Magdalenenberges bei Villingen/Schwarzwald, gab es noch grüne Blätter; das Chlorophyll war bei einigen Pflanzenarten chemisch noch nicht abgebaut, und in den Blättchen von Thymian war unter dem Mikroskop noch das goldgelbe Öl in den zahlreichen Öldrüsen zu sehen. An solchen Stellen kann die Bestimmung aller Typen von Pflanzenresten — also Pollen, Stengel, Blätter, Samen usw. — zu einer ziemlich guten Rekonstruktion der Pflanzendecke an dieser Stelle führen.

Ein Stück Pflanzendecke aus einer datierten Epoche und in direkter Verbindung mit der Tätigkeit des vorgeschichtlichen Menschen vor Augen zu haben, ist sonst (außer in Moorsiedlungen) auf keine andere Weise möglich, denn an Pollendiagrammen aus Torfen ist zwar der Ablauf der Waldgeschichte und des menschlichen Einflusses auf die umgebende Natur für ein größeres Areal gewissermaßen als Mittelwert durch bestenfalls mehrere Jahrzehnte, meistens aber mehr, erkennbar, doch nie so präzise lokalisiert und nie so präzise datiert. Deshalb sollten bei jeder Ausgrabung eines Grab- oder Burghügels Bodenproben für den Vorgesichtsbotaniker entnommen werden: 5–10 Proben von je etwa 1 kg bergfeuchten Bodens in Plastikbeutel gefüllt, feucht und kühl gehalten.

Falls die Hügel aus Plaggen (also Soden der ehemaligen Bodenoberfläche) aufgebaut sind, ist der humose Teil dieser Plaggen ebenso für botanische Untersuchung geeignet. Dabei wäre es wünschenswert, wenn es dem Ausgräber gelänge, die humose Schicht jeweils einer einzelnen Sode sauber herauszupräparieren und für sich einzusacken.

Böden prähistorischer Ackerscholle können dann auf Pflanzenreste analysiert werden, wenn auch diese von Hügeln bedeckt worden waren. Reste der angebauten Kulturpflanzen hat man zwar bisher nicht nachweisen können. Theoretisch wäre dies aber dann denkbar, wenn ein Acker gleich nach der Ernte, noch mit den Stoppeln darauf, von einem Grabhügel bedeckt worden wäre. Bei den wenigen Pflanzenuntersuchungen, die bisher durchgeführt worden sind, ergab sich als wichtigstes eine ökologische Zuordnung der Felder anhand der Unkräuter.

Nicht nur die Böden mit dem ungestörten alten Bewuchs geben für archäologische und botanische Sicht wertvolle Aufschlüsse. Auch der Laufhorizont (durchtretener Boden – "Trampelboden" –) in Siedlungen kann Ergebnisse bringen. Es ist im allgemeinen die Siedlungsschicht selbst, doch sind hier nicht die ausgesprochenen Anhäufungen in Speichern, Gruben, Gräben und dergleichen gemeint, deren Ergiebigkeit für Kulturpflanzen- und Knochenuntersuchungen ja außer Frage steht. Hier stellen wir nur die 10–20 cm starke humose Siedlungsschicht zur Diskussion, der man mit bloßem Augen den Pflanzengehalt nicht anzusehen braucht. Es hat sich hieran gezeigt, daß man durch Anhäufungen von Getreidepollen (besonders wenn diese noch in Klumpen zusammenkleben), ehemalige Dreschplätze nachweisen kann, weil beim Getreide nicht alle Pollen während der Blütezeit fortgeweht werden, sondern zu einem Teil in der Ähre verbleiben, beim Dreschen frei werden, auf den Erdboden gelangen und schließlich eingetreten werden. Auch Pollen anderer, vom Menschen in die Siedlung eingebrachter Pflanzen, wie blühende Zweige als Viehfutter oder Wiesenmahd, können auf diese Weise nachgewiesen werden.

Die Auswertung ist hier für den Botaniker am schwierigsten, weil der Siedlungsboden ein Gemisch unterschiedlichster Abfälle enthält, dazu kommen Pollen und Samen derjenigen Unkräuter, die in der Siedlung selbst gewachsen sind, sowie schließlich noch der Pollenniederschlag aus der Luft. Diese unterschiedlichen Herkünfte der Pflanzenreste einigermaßen voneinander zu trennen, kann nur dann gelingen, wenn Zusatzuntersuchungen gemacht werden können; d.h., wenn der Laufhorizont bis nach außerhalb der Siedlung verfolgt werden kann (wie es beispielhaft in der Schweizer Siedlung Burgäschisee gehandhabt worden ist durch WELTEN 1967) und im Idealfall sein Anschluß an die alte ungestörte Bodenoberfläche gefunden wird (bei der Feddersen Wierde/Bremerhaven). Es ist aber auch möglich, ein benachbartes Torfprofil zur Orientierung heranzuziehen (bei dem z.Zt. laufenden Grabungsprojekt "Siedlungskammer Flögeln" im Weser-Elbegebiet).

Grundsätzlich kann unter solchen Voraussetzungen an den Lauf- oder Siedlungshorizonten nicht nur zu Ackerbau und Beweidung Stellung genommen werden, sondern in gewissem Maße auch zum Verhältnis Wald: Freifläche in der Umgebung.

Leider sind nicht in allen durch Grabungen freigelegten Oberflächen Pflanzenreste erhalten geblieben. In den Trockengebieten Mittel- und Süddeutschlands, namentlich auf Kalkgestein, wird man keine Aussichten haben. Dort ist die dunkle Farbe nur noch Kennzei-

chen völliger Humifizierung. In Grenzfällen läßt es sich einem Boden nicht ansehen, ob etwa Pollen darin erhalten geblieben sind. Dann können Stichproben im botanischen Labor aufbereitet und mikroskopisch durchgesehen werden, aus denen ersichtlich ist, ob die Untersuchung zwecklos ist, oder ob sie erfolgreich sein kann, so wie es sich letztthin nicht nur für Norddeutschland, sondern auch für einige Grabungen in Süddeutschland ergeben hat.