

alitätsprinzip ohne Kenntnis ihres tatsächlichen Wuchsorts nicht so ohne weiteres möglich ist. Aber auch im heutigen Sinne sind die Wilde Möhre oder die Vogelwicke keine Wiesenpflanzen. Ob Kalkdüngung Brachen überflüssig macht und ob sie von den Römern schon überall praktiziert wurde (S.45 f.), bedarf sicherlich weiterer Untersuchungen. Der Breitsame tritt anderweitig schon seit der Bronzezeit als Pollen oder Frucht auf und weist wohl auf trockene, flachgründige, kalkreiche Böden, aber keineswegs auf Düngung hin (S.46). Ob der Einsatz des Wendepflugs unabdingbare Voraussetzung für die Dreifelderwirtschaft ist (S.51), darf bezweifelt werden. Für die Aussagen zu den spätmittelalterlichen Klima-Unbildern, z. B. dem Trockenfallen des (gesamten?) Rheins (S.58), hätte man ebenfalls gerne ein Zitat.

Das gewissenhafte Zusammentragen der Nutzungsmöglichkeiten der Hölzer aus älterer Literatur nimmt dem Leser nicht den Zweifel, ob alle diese Angaben auch stimmen, und es fehlt die Möglichkeit, diesen durch Zurückverfolgen des Zitats auszuräumen. So werden auf S.131 die in vorindustrieller Zeit beliebtesten Brennholzarten aufgezählt. Bekannterweise sind das aber auch die damals verbreitetsten, die zugleich besonders ausschlagfreudig, verbißresistent oder schnellwüchsig sind. Beim Brennholz war gute Verfügbarkeit und möglichst geringer Arbeitsaufwand wichtig, der Brennwert hingegen nebensächlich. So wurde Eichenholz nicht wegen des Springens und der Rauchentwicklung wenig verfeuert, sondern weil es sehr langsam trocknet, langsam wächst und weil es hauptsächlich als Bauholz verwendet wurde (S.133). Birkenholz ist trotz seiner Feinporigkeit nicht schwer, sondern im Gegenteil sehr gut spaltbar (S.142). Buchenholz war meist gut verfügbar und für andere Zwecke weniger geeignet als viele andere Hölzer. Seine "herausragende Brennqualität" besteht vor allem darin, daß es sehr rasch trocknet (S.146). Pappelholz gehört, gerade weil es sehr weich und zugleich elastisch ist, zu den am schlechtesten spaltbaren Hölzern (S.149), weshalb es bevorzugt für Schilde verwendet wurde. Zwar ist es interessant, daß Waschmaschinentrommeln früher aus dem Holz der Eßkastanie gefertigt wurden, doch darf der geringe Heizwert dieses Holzes bezweifelt werden (S.160). Walnußholz ist sehr gut spaltbar (S.161), Fichtenholz (S.167) hingegen nicht, weil hier ständig zähe Äste den Weg der Axt senkrecht kreuzen.

Trotz kleiner Ungereimtheiten bleibt als Fazit: Das Buch ist eine angenehme und nutzbringende Lektüre mit vielen interessanten und zutreffenden Einblicken in die holozäne Paläoökologie des Rheinlands, es weckt hohe Erwartungen hinsichtlich der noch ausstehenden Materialvorlagen vor allem zur Vegetationsgeschichte; es ist zugleich ein Ansporn, weiter zu forschen – dort und anderswo.

D-78343 Hemmenhofen  
Fischersteig 9

Manfred Rösch  
Landesdenkmalamt Baden-Württemberg

**HANSJÖRG KÜSTER, Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa.** Von der Eiszeit bis zur Gegenwart. C.H. Beck Verlag, München 1995. DEM 39,80 (€ 20,35). ISBN 3-406-39525-2. 424 Seiten mit 211 meist farbigen Abbildungen.

Schon das sehr einladende Umschlagbild macht neugierig auf den Inhalt des auch besonders ansprechend illustrierten Buches. Wie der Autor im ersten Kapitel treffend bemerkt, bewegt „die Frage nach der Entstehung (...) des menschlichen Lebensraumes (...) den Menschen

seit Tausenden von Jahren“. In den letzten Jahrtausenden bestimmte der Mensch selbst in immer stärker werdendem Maße das Bild seiner Umwelt, und es entstand die Kultur- bzw. Industrielandschaft, die uns heute umgibt. Vieles, was heute für Naturdenkmäler und Naturlandschaft gehalten wird, ist in Wirklichkeit alte Kulturlandschaft; Küster bemerkt S.13 sehr richtig, daß dies heute längst nicht jedem klar ist, woraus ein wichtiges Anliegen des Buches resultiert. Das Buch richtet sich wohl eher an interessierte Laien als an Wissenschaftler, da im Text keine Literatur zitiert wird und das Ganze sehr flüssig und manchmal auch spannend wie ein Roman geschrieben ist. So spricht der Text auch Fachfremde an.

Inhaltlich und von den Abbildungen her sehr informativ gestaltet ist Kapitel 2 „Stein entsteht, Stein vergeht“, in dem von den älteren geologischen Zeiträumen als Grundlage für die für den Menschen bedeutsamer werdenden Epochen die Rede ist.

Über das Eiszeitalter klärt uns illustrativ Kapitel 3 „Eiszeiten, Warmzeiten“ auf, auch wenn an diesem Kapitel inhaltlich einiges auszusetzen ist. So darf der Beginn des Quartärs sicher nicht als „ungeheure ökologische Katastrophe“ bezeichnet werden, denn die globale Abkühlung begann schon während des Tertiärs, wie neuere Temperaturrekonstruktionen als die im Buch dargestellte (WOLDSTEDT 1958 !) deutlich machen. Sicher stellt die erste „richtige“ Eiszeit im Sinne von Zagwijn (Tegelen Eiszeit, vgl. etwa W. H. ZAGWIJN, The Pliocene-Pleistocene boundary in western and southern Europe. *Boreas* 3, 1974, 75–97; DERS., An outline of the Quaternary stratigraphy of the Netherlands. *Geologie en Mijnbouw* 64, 1985, 17–24; DERS., The beginning of the Ice Age. *Quaternary Sci. Rev.* 11, 1992, 583–591) ein einschneidendes klimatisches Ereignis dar, doch ist diese als Glied einer Kette zunehmend kälterer Klimaphasen zu sehen (vgl. etwa P. J. BARTLEIN, Late Tertiary and Quaternary Palaeoenvironments. In: B. Huntley / T. III Webb [Eds.], *Vegetation History. Handbook of Vegetation Science* 7 [Dordrecht, Boston, London 1988] 113 ff.). Während der quartären Kaltzeiten bedeckten mächtige Eismassen Teile der Kontinente; allerdings hatten die Gletscher, z. B. der skandinavische Eisschild, nicht nur eine „Mächtigkeit von einigen hundert Metern“ (S.39), sondern letzterer war im Zentrum über 3000 m mächtig (z. B. G. LANG, *Quartäre Vegetationsgeschichte Europas. Methoden und Ergebnisse* [Stuttgart 1994] 307f.).

Die Eismassen der letzten Eiszeit (Würm/Weichsel) begannen ab etwa 18000/17000 Jahren vor heute abzuschmelzen (Kapitel 4. „Jäger und Sammler“, S.49 ff.). Das dann folgende Spätglazial wird nach allgemeiner Meinung (vgl. etwa dargelegt in LANG a. a. O.) noch zum Eiszeitalter = Pleistozän gerechnet; der Text S.49 suggeriert eine abweichende Meinung des Autors, die aber nicht begründet wird (der Text ist unklar). Im Verlauf der letzten Eiszeit trat der moderne Mensch in Europa erstmals in Erscheinung. Dieser „Cro-Magnon-Mensch“ war ein hochspezialisierter Jäger/Sammler, der sich extrem gut auf die unwirtlichen klimatischen Bedingungen während der kalten Phasen der letzten Eiszeit einstellte. Daß dies aus zahlreichen archäologischen Untersuchungen paläolithischer Fundstellen hervorgeht, hätte klarer herausgestellt werden dürfen. Überhaupt hat der Autor bei der Schilderung der Lebensumstände am Ende der letzten Eiszeit (S.51 ff.) leider manches zugunsten der Lesbarkeit zu plakativ formuliert. So wurden sicher auch in der Eiszeit regelmäßig Beeren, Wurzeln usw. gesammelt und nicht nur „vor allem Fleisch“, dazu „wohl Pilze, ein bißchen frisches Grün“ konsumiert (letzteres S.56). Dies ist aus ethnographischen Studien, z. B. von den in der Arktis lebenden Samen oder auch nordamerikanischen Indianern hinlänglich bekannt. Auch fand man lebenswichtige Rohmaterialien wie Feuerstein nicht „irgendwo“ (S.52). Im Gegenteil belegen Untersuchungen paläolithischer Fundplätze, daß bestimmte Feuersteinsorten ganz gezielt gesucht und auch bereits über weite Strecken verhandelt wurden. Zweifelsohne läßt sich Feuerstein hervorragend zu verschiedensten Werkzeugen verarbeiten, wie der Autor S.53 völlig richtig feststellt, doch

kennt man aus der Altsteinzeit, um die es in diesem Kapitel geht, noch keine Pfeilspitzen oder Dolche. Während der Bogen als Jagdwaffe in Mitteleuropa im Mesolithikum auftaucht und Pfeilspitzen gegen Ende dieser Epoche, sind Dolche hier erst aus der Jungsteinzeit bekannt.

Wenn dem Autor noch verziehen werden kann, daß er im Zeitraum Spätglazial mit nicht kalibrierten  $^{14}\text{C}$ -Daten operiert (erst in jüngster Zeit ist für diesen Zeitraum eine Kalibration möglich), so ist völlig unverständlich, wieso ab Kapitel 5 immer noch mit unkalibrierten, also zu jungen Daten operiert wird, die erst noch fälschlich mit „vor Chr.“ bezeichnet sind. Eine Kalibrationskurve sollte als bekannt vorausgesetzt werden können (etwa B. KROMER/B. BECKER, German oak and pine  $^{14}\text{C}$  calibration, 7200–9439 B.C. Radiocarbon 35, 1993, 125–135). Im übrigen ist Kap.5 („Meere und Wälder entstehen“) sehr informativ und spannend geschrieben. Leider gibt es aber auch hier Ungenauigkeiten zu bemängeln. So wuchs die Tanne vor 8000 Jahren (Datum fragwürdig) nicht nur in den Westalpen (S.66), sondern vor allem auch in den Südalpen (bereits H. ZOLLER, Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetationsgeschichte der insubrischen Schweiz. Denkschr. Schweizer Naturforsch. Ges. 83, 1960, 45–156). Außerdem kann der Hase keineswegs als Waldtier bezeichnet werden (S.66): wie seine heutige Ökologie zeigt, ist er ein typischer Kulturfolger (vgl. etwa B. GRZIMEK, Grzimeks Tierleben. Säugetiere 3 [München 1993] 425): „Ihr (der Feldhasen, Anm. der Rez.) natürlicher Lebensraum ist die offene Landschaft zwischen Waldsteppe und Wüstensteppe. (...) Innerhalb der Waldzone bevorzugt der Feldhase Gebüsch, Waldränder, Lichtungen und Flußtäler. Er fehlt im Inneren zusammenhängender Wälder...“. Daß dies auch im Holozän so war, zeigen gleichzeitig mit Küsters Buch publizierte Untersuchungen von Tierknochen aus dem nördlichen Alpenvorland, wo der Hase erst ab der zweiten Hälfte des Neolithikums häufiger wird, als nämlich die offenen Flächen (Felder, Brachen) stark zunahm (etwa J. SCHIBLER/L. CHAIX, Wirtschaftliche Entwicklung aufgrund archäozoologischer Daten. In: W. E. Stöckli/U. Niffeler/E. Gross-Klee (Hrsg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum Mittelalter (SPM) II. Neolithikum – Néolithique – Neolitico [Basel 1995] 97–120).

Kapitel 6 „Die ersten Ackerbauern“ (S.69 ff.) leidet bedauerlicherweise sehr unter den unkalibrierten falschen Daten (alle zu jung!). Besonders kraß wirkt sich dies bei der Abb.45 (S.73) aus, wo alle Daten völlig veraltet sind. Ackerbauern gibt es z.B. im schweizerischen Mittelland seit mindestens 4300 v. Chr. (Egolzwiler Kultur) und nicht erst seit 3500 v. Chr., die früheste Linearbandkeramik beginnt im westlichen Mitteleuropa deutlich vor 5000 v. Chr. und nicht erst um 4500 v. Chr. (vgl. etwa die Daten in A. KREUZ, Die ersten Bauern Mitteleuropas. Eine archäobotanische Untersuchung zu Umwelt und Landwirtschaft der ältesten Bandkeramik. Analecta Praehist. Leidensia 13, 1990). Daß die Bergulme am Alpenrand durch (vor allem) die Tanne verdrängt wurde (S.69), ist lange nicht so klar, wie dargestellt. Die Komplexität des mittelholozänen Ulmenfalls, vor allem die allfällige Rolle des Menschen dabei, wird vom Autor mit keinem Wort erwähnt (vgl. z.B. B. HUNTLEY/H. J. B. BIRKS, An atlas of past and present pollen maps for Europe: 0–13 000 years ago [Cambridge 1983] und viele seither erschienene Publikationen). Auf S.71 wird die Entstehung der Kulturpflanzen im Nahen Osten als „eine höchst komplizierte Koevolution von Mensch, Tieren und Pflanzen“ geschildert (nochmals S.73: „nach den Gesetzen der Evolution“). Für nicht bewanderte Leserinnen und Leser wird nicht ganz deutlich, welche dominierende Rolle der Mensch bei den Domestikationsprozessen spielte. S.76 wird von „Einkorn und Emmer, die mit dem Weizen nahe verwandt sind“ gesprochen. Hier wäre eine Erklärung angebracht gewesen, inwiefern sich populäre Begriffe (populär Weizen = botanisch Saatweizen) und wissenschaftliche Nomenklatur (Gattung Weizen = Gattung *Triticum* spec.) unterscheiden! Abb.49 (S.77) suggeriert dem nicht bewanderten Leser, daß neolithische Felder auf Wiesen angelegt wurden, was völlig abwegig ist, denn Wiesen gab es erst

Jahrhunderte, wenn nicht Jahrtausende später! Es ist schade, daß dieses wichtige und zentrale Kapitel doch so zahlreiche Kritikpunkte bietet.

Anders dann im siebten Kapitel „Die Entwicklung von Mooren und Flüssen“. Schöne Bilder illustrieren verwilderte Fluß-Systeme, Erlenbruchwälder, natürliches Grasland im Überschwemmungsbereich von Flüssen usw. Dafür muß Kap.8 („Zu neuen Ufern“) inhaltlich wiederum kritisiert werden. Es wäre wünschenswert gewesen, deutlicher herauszustellen, daß die kulturellen und landwirtschaftlichen Entwicklungen für das Neolithikum regional unterschiedlich differenziert untersucht sind und daß vor allem in vielen Regionen noch sehr große Forschungslücken bestehen. Allgemein wäre eine vorsichtiger und differenziertere Darstellung angebracht gewesen, denn die hinter den Abläufen stehenden Bevölkerungsentwicklungen sind komplizierte, polyfaktorielle Vorgänge. Auf einzelne inhaltliche Fehler wie die Unterschlagung der frühen mittelneolithischen Kulturen (etwa S.104: „... die „Rössener Kultur“ benannt, die in den Lößgebieten West-, Mittel- und Süddeutschlands auf die Phase der Bandkeramik folgte“) soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Auch die folgenden Kapitel bieten leider mancherlei Angriffsfläche. Die Absicht des Autors, das komplexe Thema „Kulturlandschaftsgeschichte“ populär darzustellen, ist äußerst lobenswert und verdienstvoll, doch hätte dies stärker anhand von wissenschaftlichen Tatsachen geschehen können. Auch solche können spannend und illustrativ dargestellt werden, und für Laien ist es nicht nur interessant, sondern sogar nötig, gleichermaßen über konträre wissenschaftliche Meinungen und Forschungslücken informiert zu werden. Ein sehr positives Beispiel ist hier etwa das sorgfältig recherchierte und gleichzeitig sehr allgemein verständlich und spannend geschriebene Buch von J. DIAMOND (Arm und Reich – Die Schicksale menschlicher Gesellschaften [Frankfurt/M. 1998]), in welchem die Geschichte der letzten 13 000 Jahre beleuchtet wird.

Die sehr wichtige Rolle, die Küsters Buch für Archäologinnen und Archäologen, Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftler und auch Laien spielen kann, wird bedauerlicherweise durch einseitige oder mißverständliche Darstellungen und auch Fehler gemindert. Dank der vielen schönen und farbigen (vom Autor selbst fotografierten) Abbildungen wird das Buch sicherlich trotzdem einen großen Leserkreis ansprechen und damit auf jeden Fall die paläoökologische Vor- und Frühgeschichtsforschung einer breiteren Öffentlichkeit näher bringen.

CH-4056 Basel  
Schönbeinstraße 6

Stefanie Jacomet  
Seminar für Ur- und Frühgeschichte  
Abteilung Archäobiologie/Archäobotanik  
c/o Botanisches Institut