

Die Wurzeln der formativen Kulturen im östlichen Nordamerika

Recent archaeological research in the midwestern United States has shown that the roots of the Formative of this area lie embedded in the autochthonous late Archaic cultures (Lake Forest and Central Archaic), where local wild plants (sunflower, sumpweed, chenopodium) were domesticated and a burial cult had developed. Except for cucurbits tropical plants (maize and beans in several varieties) did not change Woodland economy to any great extent until the beginning of the Mississippi Period (seventh century A.D.). Likewise, the earliest pottery in the Ohio region (dated at the middle of the last millenium B. C.) developed locally after steatite or sandstone prototypes. Adena culture thus appears now as a result of local developments, not of Mesoamerican influences.

Die intensive Grabungstätigkeit nordamerikanischer Archäologen in vielen Teilen des östlichen Nordamerika, insbesondere im Mittelwesten und dem unteren Mississippi-Tal, hat in den letzten Jahrzehnten eine fast unüberschaubare Menge neuer Funde ans Tageslicht gebracht, deren Analyse es uns heute ermöglicht, genauere Aussagen über die Wurzeln des Formativums dieses Raumes zu machen. Neben der Quantität der Funde stehen uns heute auch präzise Analysen z. B. hinsichtlich der Subsistenzverhältnisse zur Verfügung, über die hier vor allem berichtet werden soll.

Herausgefordert wird die Arbeit der Archäologen von der immer grösser werdenden Zahl von Rettungsgrabungen beim Bau neuer Strassen, Industrie-



anlagen, Stauseen und Leitungen von Energieträgern. Nicht unwichtig ist, dass diese Grabungen nicht mehr in den Händen einiger weniger, überlasteter Staatsarchäologen liegen, sondern dass sie in Verbindung mit den Universitäten von qualifizierten jungen Archäologen durchgeführt werden. Die "Contract Archaeology" ist fester Bestandteil fast jedes grösseren Bauvorhabens, bei denen Umweltsveränderungen vorausgesehen sind.

Für unser Thema ist von Interesse, dass vor allem in den Flusstälern der in den Mississippi einmündenden Flüsse und in verzweigten Kalksteinhöhlen in Kentucky reiche Funde gemacht wurden, die mit verfeinerten Methoden wichtige Pflanzenreste zutage brachten. Hier befanden sich viele Stationen aus der spätarchaischen Periode (3000–1000 v. Chr.) und der Übergangszeit zur Frühwaldlandzeit (1000–200 v. Chr.), der früh-formativen Periode des östlichen Waldlandes. In den leichteren Alluvialböden der Flusstäler, besonders im südlichen Teil des Mittelwestens, waren die besten Voraussetzungen für eine Intensivierung des Wildpflanzensammelns und das Experimentieren mit bekannten und ergiebigen lokalen Wildpflanzen gegeben. Die trockenen Höhlen andererseits bieten die besten Erhaltungsbedingungen für vegetabilische Reste. Hier hat neuerdings die Kopolithenforschung überraschende und überragende Ergebnisse erbracht (Yarnell 1969).

Die archäo-botanischen Untersuchungen in den Höhlen von Kentucky haben die gängige Annahme über den Maisbau als die ökonomische Basis der früh-formativen Kulturen dieses Raumes endgültig widerlegt und ein völlig neues Bild erkennen lassen: Neben dem Anbau von Cucurbitaceen (Cucurbita pepo und Lagenaria siceraria), die bis um 2300 v. Chr. zurückdatiert werden konnten (Chomko and Crawford 1978) und aus Mexiko eingeführt worden sein müssen, sind eine ganze Reihe lokaler Wildpflanzen entweder kultiviert, d. h. regelrecht gezüchtet und angebaut worden (Sonnenblume: Helianthus annuus, Sumpfkraut: Iva annua var. macrocarpa, Gänsefuss: Chenopodium sp.) oder halb-kultiviert, "gehegt", worden (Glanzgras: Phalaris caroliniana, Knöterich: Polygonum sp., Fuchsschwanz: Amaranthus sp.). Ferner hat man Achänen von Wildpflanzen gefunden, die in beträchtlichem Umfange gesammelt, bevorratet und gegessen wurden: Ambrosia artemisiifolia, Sumach (Rhus sp.), wilden Wein (Vitis sp.), Erdbeeren (Fragaria virginiana), Schwarzbeeren (Vaccinium sp.), Gleditsia triachanthos (Johannisbrotbaum, englisch: "Honey locust"); hierzu gehören auch die schon für das Mittel-Archaikum so wichtigen Nussarten: Hickorynuss (Carya sp.), Walnuss (Juglans nigra), Butternuss (Juglans cinerea), Haselnuss (Corylus americana) und Kastanien (Castanea americana) sowie Eichel (Struever and Vickery 1973; Yarnell 1974, 1976; Watson [ed.] 1974; Munson, pers. Mitt.). Ausser den kürzlich gemachten Entdeckungen in den Kentucky-Höhlen von Salts Cave (Watson [ed.] 1969) und Mammoth Cave (Watson [ed.] 1974) gehören in diesen Kontext auch die frühen Funde von Newt Kash Hollow (Jones 1936; Crane 1956), Kettle Hill Cave (Shetrone 1928; Goslin 1950, 1952; Murphy 1975: 310f.) und aus dem Bluffdweller-Gebiet von Nordwest-Arkansas und Südwest-Missouri (Gilmore 1931), deren Bedeutung heute anders eingeschätzt werden kann, nachdem man C 14-Daten aus diesen Stationen vorliegen hat.

Die Funde der hervorragend untersuchten Station von Koster in Südwest-Illinois mit 13 Fundschichten (Asch et al. 1972; Struever and Brown 1972; T. Cook 1976a) bestätigen, dass im gesamten Zentral-Archaikum (Central Riverine Area), d. h. im mittleren Mississippi-Tal und an den Unterläufen der in ihn einmündenden Ströme (Ohio, Tennessee) sowie deren Nebenflüssen (Wabash, Green River u. a.), selbständige Züchtungen einheimischer Pflanzen gelungen waren. Entgegen der bisher verbreiteten Meinung, dass diese Pflanzen den Beginn des Bodenbaus im Osten Nordamerikas markieren (Yarnell 1974), muss jedoch angenommen werden, dass offenbar erst die Einführung von Cucurbiten aus Mexiko diesen Prozess in Gang gesetzt oder doch stark beeinflusst hat. Alle heute zur Verfügung stehenden Radiokarbondaten sprechen jedenfalls für eine solche Deutung, denn: Cucurbiten-Reste haben ein C 14-Alter von mehr als 4000 Jahren, während für die einheimischen domestizierten Pflanzen kein gesichertes Datum von mehr als 3000 Jahren vorhanden ist (Yarnell 1972; R. Ford 1974; Chomko 1978; Chomko and Crawford 1978). So werden z. B. die Sonnenblumenkerne in Salts Cave um 620 v. Chr. (Watson [ed.] 1969), in der Higgs Site in Tennessee um 900 v. Chr. C 14-datiert (Brewer 1973). In diesen Zeitrahmen passt auch der Fund von Sonnenblumenkernen der Riverton-Kultur des Wabash-Tales (Winters 1969; Yarnell 1976). Die frühesten Daten für domestiziertes Sumpfkraut (*Iva sp.*) gehen nur wenig über dieses Alter hinaus, in Salts Cave liegen sie um 1500 v. Chr. (Watson [ed.] 1969), die im 6. Horizont von Koster (ca. 3700 bis 2800 v. Chr.) gefundenen Iva-Achänen waren nicht kultiviert (T. Cook, pers. Mitt.). Kultiviertes Chenopodium ist nur in den Ozark Bluffshelters nachgewiesen (Asch, D. L. and N. B. 1977).

Mais und Bohnen, die beiden - neben dem Kürbis - anderen aus Mexiko eingeführten tropischen Kulturpflanzen, deren Anbau man bisher als entscheidend für den Beginn des Bodenbaues im Osten angesehen hatte, können erst sehr viel später nachgewiesen werden: Vereinzelt Vorkommen von Mais um 200 v. Chr. in Daines Mound 2 bei Athens, Ohio (Murphy 1971, 1975) und am Erie-See (Leimbach Site) um 510 ± 260 v. Chr. (Struever and Vickery 1973; Munson 1973); von Olaf H. Prufer wird die Datierung des Maises von Leimbach aufgrund der von ihm beobachteten Fundumstände angezweifelt (pers. Mitteilung). Auch für die mittel-waldlandzeitliche Hopewell-Kultur gibt es nur wenige Belege (in den Stationen von McGraw, Turner, Harness und Hopton). Es gilt heute als sicher, dass Mais erst ab dem 7. Jh. n. Chr. eine wichtige Rolle in der Ernährung der Indianer des Ostens zu spielen beginnt (Munson 1973; Brain 1976; Griffin 1978). Offenbar hat hier einerseits die Anpassung an das neue Biotop sehr lange gedauert, andererseits reichten die vorhandenen Ressourcen durchaus auch für eine steigende Bevölkerungszahl aus, so dass eine Umstellung der Ernährungsbasis auf die neue Pflanze nicht dringend erforderlich war. Man bedenke, dass ein gezielter Anbau von Mais auch eine völlige Umstellung des Lebensrhythmus bedeutet: Aussaat, Jäten, Hacken, Vogelschutz, Ernten und Enthülsen sowie die Verarbeitung zu Mehl bedingen eine andere Organisationsstruktur der Gruppe mit Sesshaftigkeit und Arbeitsteilung als eine wildbeuterische Mischwirtschaft.

Die neuen Erkenntnisse, dass der Maisbau erst lange nach dem Früh-Formativum in grösserem Umfange die Ernährungsbasis zu bilden beginnt, lassen auch die Frage nach der Herkunft des Maises in neuem Licht erscheinen. Während man bisher glaubte, der Mais sei über eine östliche Route von Mexiko in den Osten Nordamerikas gelangt, so scheint es angesichts der neuen Maisdaten durchaus möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass der Mais des Ostens aus dem Südwesten gekommen ist (Galinat and Campbell 1967; Yarnell 1976; Griffin 1978a; Jones 1968: 84 f.). Dafür sprechen nicht nur die relativ frühen Maisfunde des Südwestens – Tularosa und Jemez Cave um 500 v. Chr. (Cutler 1952; Jones, pers. Mitteilung), auch die sehr frühen Daten von Bat Cave (Dick 1965; Mangelsdorf 1974) müssen wohl revidiert werden (Jones, pers. Mitteilung) und dürften sich dem Tularosa-Datum annähern –, sondern auch die Übereinstimmung der Maisarten. Im Osten handelt es sich bei den frühen Maisfunden um die gleiche Varietät (Basketmaker-Mais [= Chapalote]) zum Teil mit Eastern Complex-Mais (= Harinoso [Mafz] de Ocho) gemischt (Jones, pers. Mitteilung). Im Südwesten hat es offenbar einen "highly diverse gene pool" (Jones 1968: 85) gegeben, aus dem verschiedene Maisarten hervorgegangen sind; hier hat sich der besonders gegen Trockenheit wenig empfindliche Basketmaker-Mais durchgesetzt. Der nach Osten verbreitete Mais bestand aus beiden Arten, von denen der "Eastern Complex"-Mais in den feuchteren und kühleren Gebieten des Ostens besser gedieh (Jones 1968: 85). Ein Übertragungsweg über den Red River zum Mississippi-Tal scheint die heute allgemein akzeptierte These zu sein (Griffin 1978a).

Die Bohne (Phaseolus vulgaris) ist im Osten Nordamerikas noch viel jünger. Der älteste, aber wohl umstrittene Fund stammt aus der Renner-Kultur von Kansas aus der Mittel-Waldlandzeit und wurde um 200 n. Chr. datiert (Wedel 1943; Munson 1973). Die ersten datenmässig gesicherten Bohnenfunde stammen von dem Fundort Roundtop im heutigen Bundesstaat New York mit einem Datum von 1070 ± 80 (Ritchie 1944; Yarnell 1976) und Blain zwischen 950 und 1000 n. Chr. (Prufer and Shane 1970, III). Auch wenn man annehmen muss, dass die Bohne schon früher im Mittelwesten vorgekommen sein muss, so ist doch der Tatbestand des Fehlens von Bohnen bis um 1000 n. Chr. überraschend. Interessant ist die Beobachtung von P. Munson, dass die Verwendung des Namens "Bohne" im Bereich aller in Frage kommenden indianischen Sprachen auch auf andere "bohnenartige" Wildpflanzensamen, z. B. die Samenkörner des Johannisbrotbaumes, zutreffen (Munson 1973). In der einschlägigen ethnographischen Literatur über den Südwesten und das südliche Plainsgebiet wird immer noch von der Mesquite-"Bohne" bzw. "Mescalbean" gesprochen (vgl. in diesem Zusammenhang die neue Untersuchung von Merrill 1977).

+ + +

Da der Anbau von kultivierten Pflanzen ein wichtiger Schritt in der Entwicklung der Kultur in Hinblick auf die Entstehung sesshafter Gesellschaften mit beginnender Arbeitsteilung, der Entstehung von Privateigentum, der Bildung mehr oder weniger geschichteter sozialer Strukturen, einem stärker ausge-

prägten sakralen und/oder säkularen Führertum und häufig verbunden mit einem Fernhandel und damit der Einbeziehung nicht-örtlicher Ressourcen darstellt, kommt dem Nachweis des Kulturpflanzenanbaus grosse Bedeutung zu.

Angesichts des mehrfach bezeugten und C 14-datierten Vorkommens örtlich kultivierter Pflanzen kann heute nicht mehr generell die Entstehung des Bodenbaus im östlichen Nordamerika auf Einflüsse aus Mexiko zurückgeführt werden. Zwar sind die Domestikationsdaten für den Kürbis, eine offenbar aus Mexiko eingeführte Pflanze, über 1000 Jahre höher als für die örtlichen Kulturpflanzen, doch sind die Cucurbiten keinesfalls die wichtigsten Domestikate des östlichen frühen Bodenbaukomplexes. Inwieweit durch die Einführung domestizierter Cucurbiten aus Mexiko ein Anstoss zur Domestizierung örtlicher Wildpflanzen gegeben war, vermag nach dem heutigen Stand der Forschung niemand zu sagen. Die Einführung der tropischen Cucurbiten in eine intensive Sammelwirtschaft, die es schon seit mittel-archaischer Zeit im Gefolge einer qualitativen Anpassung und Ausbeutung der sich stabilisierenden Waldlandökologie in nachpleistozäner Zeit gab (Nüsse, Eicheln, zahlreiche Wildfrüchte [Beeren, Knollen, Blattgemüse, Wildobst]) kann kaum einen entscheidenden Impuls zur Domestizierung einzelner so genutzter Pflanzen gegeben haben. Dafür scheint auch zu sprechen, dass die Cucurbiten möglicherweise primär als Behälter verwendet wurden, um Nussöl zu speichern (Okzer 1977, pers. Mitteilung 1978). Es ist fraglich, ob man eindeutig nachweisen können, dass nur die dickrindigen Lagenaria-Arten als Behälter benutzt wurden (Heiser, pers. Mitteilung), obwohl die dickere Rinde dieser Cucurbiten besser für diesen Zweck geeignet waren als die im allgemeinen dünnrindige Cucurbita pepo. Die Kürbisse waren wohl nur eine zusätzliche Pflanze in dem sich mehrenden Bestand kultivierter und halb-kultivierter Wildformen. Dabei hat sicherlich der Umstand eine nicht unerhebliche Rolle gespielt, dass Kürbisse keine gepflegten Felder brauchen, sondern dass sie sich am Wegrand selbst verbreiten und mit ihrem reichen Blättergeflecht alle anderen Pflanzen ersticken; sie bedürfen also nicht unbedingt der menschlichen Pflege.

Da um 4500 v. Chr. in Tamaulipas, Nordost-Mexiko, kultivierte Cucurbiten nachgewiesen wurden und es keine Wildformen von Cucurbiten im östlichen Nordamerika zu geben scheint, kann mit einiger Sicherheit angenommen werden, dass die Kürbisse aus ihrem ursprünglich tropisch-subtropischen Habitat in Mexiko über Nordost-Mexiko in den Osten Nordamerikas gelangten, doch fehlt bisher jeder weitere Hinweis auf einen solchen Verbreitungsweg. Auch gibt es nicht die Alternative - wie beim Mais -, dass der Kürbis aus dem Südwesten gekommen wäre, denn kultivierte Cucurbiten gibt es im Südwesten erst ab etwa 500 v. Chr.

Ungeklärt ist bisher noch die kulturhistorische Stellung der Poverty Point-Kultur des unteren Mississippi-Tales, die heute allgemein um 1200 v. Chr. datiert wird. Hier könnte eine Zwischenstation zwischen Nordost-Mexiko und dem Zentral-Archaikum gewesen sein, doch besteht neuerdings eine gewisse Skepsis mancher mit dieser Kultur vertrauten Archäologen gegenüber dem hohen Alter der Anlage von Poverty Point, deren Datierung doch wohl nicht so

unumstritten ist, vielleicht erst in der früh-formativen Periode, d. h. nach 1000 v. Chr. errichtet wurde. Diese Problematik kann jedoch wohl nur im Kontext mit der Entwicklung im unteren Mississippi-Tal gesehen werden, wo neue Ergebnisse in den nächsten Jahren durch die Anwendung verfeinerter Ausgrabungstechniken erwartet werden können.

+ + +

Bisher wurden nur von einem Kriterium des östlichen Früh-Formativums gesprochen, dem Anbau von kultivierten Pflanzen, d. h. einer produzierenden Wirtschaftsweise. Ein weiteres Kriterium ist die Kenntnis und die verbreitete Verwendung der Töpferei, und zwar in den Gebieten, in denen der Pflanzenanbau und damit eine mehr oder weniger sesshafte Lebensweise vorherrschte.

Die älteste Keramik Nordamerikas stammt aus Muschelhaufen an der Küste von South Carolina und Georgia. Sie wird um 2500 v. Chr. datiert (Stoltman 1966, 1972; Bullen 1971; Bullen and Stoltman 1972; Griffin 1978, 1978 a). Ihr Verbreitungsgebiet beschränkt sich aber nicht nur auf das Gebiet um die Mündung des Savannah River, sondern greift bis nach Nordost-Florida aus (Bullen 1955, 1972; Sears and Griffin 1950) und findet sich darüber hinaus in jüngerer Zeit (um 1500 v. Chr.) auch noch weiter westlich bis zum Mississippi (Wimberly 1960; Gagliano 1967). Diese sehr frühe "südliche" Keramik wird charakterisiert durch eine Magerung mit Pflanzenfasern, meist Palmetto ("fiber-tempered pottery"). Dekormuster treten erst später auf (J. Ford 1969). Sie ist jünger als die lokale Steatitgefäßindustrie, die einer älteren "Kulturschicht" anzugehören scheint (Ford and Webb 1956; Webb 1968). Ohne hier näher auf die von einigen Archäologen heftig umstrittene Frage einer Verbindung der fasergemagerten Keramik zum südlichen karibischen Raum (Puerto Hormigas, Kolumbien) einzugehen (vgl. hierzu J. Ford 1969; Bullen and Stoltman [eds.] 1972), lässt sich konstatieren, dass in spät-archaischer Zeit, ab etwa 1500 v. Chr., im Gebiet unterhalb der Falllinie an der süd-atlantischen Küste Nordamerikas sowie an der nördlichen Golfküste eine fasergemagerte Keramik verbreitet war, aus der sich dann in der früh-formativen Periode, d. h. ab 1000 v. Chr., verschiedene lokale Keramiken mit Muschel- und Sandmagerung entwickelt zu haben scheinen, z. B. die Deptford-Keramik im Savannah-Tal oder die Tchefuncte-Keramik im Mississippi-Delta (Ford and Quimby 1945; J. Ford 1966; Waring and Holder 1968; Sears 1977; Griffin 1978 a).

Ein Spezifikum des Spät-Archaikums des Südens und früher allgemein als primäres diagnostisches Element der Poverty-Point-Kultur angesehen ist das verbreitete Vorkommen von Lehmkugeln ("clay objects"), die in Kochgruben verwendet und durch die Hitze zu Ton umgewandelt wurden. Offenbar ist durch diese Art des "Kochens" die Entstehung, zumindest aber die Verbreitung von Keramik verhindert oder eingeschränkt worden (Webb 1968; Lindig 1979). Die Lehmkugeln, die häufig in bikonischer Gestalt oder "melonenförmig" vorkommen, sind fast ausschliesslich in Gebieten mit Alluvialböden verbreitet, wo keine Steine vorkommen, die man sonst zu dem gleichen Zweck hätte verwenden können (Ford, Phillips, and Haag 1955; Ford and Webb 1956; Fairbanks

1959; Bunn 1974; Hunter 1972, 1975). Man hat Kochgruben mit Hunderten solcher Lehmkugeln in situ gefunden, so dass über ihre Verwendung heute keine Zweifel mehr bestehen (Hunter 1975).

+ + +

Im Zentral-Archaikum, hier besonders im mittleren und oberen Ohio-Tal, sowie in der nördlichen mittel-atlantischen Küstenzone tritt ab etwa 1200 v. Chr. - in Ohio ab etwa 500 v. Chr. - eine völlig andere Keramik auf; eine mit Steatit- und Gesteinssplitter gemagerte flachbödige Ware. Im Westen des heutigen Bundesstaates New York wird diese "Schnurkeramik" ("Interior-Exterior Corded Pottery") als Vignette 1 (Griffin [ed.] 1952; Griffin 1964, 1978; Ritchie 1969) oder einfach als "Thick Cord-marked" in New Jersey (Cross 1956), im Ohio-Tal und in Ohio und Indiana als Fayette Thick, Marion Thick und Leimbach Thick (Prufer and McKenzie [eds.] 1975²; Griffin 1978 a) bezeichnet. Diese "nördliche" Keramik steht offenbar in keiner Beziehung zu der fasergemagerten südlichen Tonware, denn weder Magerung noch Gefäßform zeigen Übereinstimmungen. Vielmehr steht die "nördliche" Keramik der Steatit-Industrie der mittel-atlantischen Küste nahe, indem Gefäßform (flachbödige, weit geöffnete schalenförmige Gefäße) und das Vorkommen von Griffen ("lugs") mit der älteren Steatitware des Susquehanna-Einzugsgebietes übereinstimmen, die Magerung besteht an der Küste (Abbots Farm, New Jersey) aus Muschel- oder Steatitsplittern (Cross 1956) oder - im Binnenland westlich der Appalachen - aus Kies ("grit-tempered"). Die in Griffin (Griffin [ed.] 1952, Plate 17: Y, Z, A¹) abgebildeten Rekonstruktionen von schlanken, spitzbödigen Gefäßen sind falsch (Griffin, pers. Mitteilung). Da die früheste "nördliche" Keramik über tausend Jahre nach der ältesten "südlichen" Tonware auftritt, kann zumindest nicht ausgeschlossen werden, dass die Idee der Töpferei übertragen wurde, und zwar entlang der mittel-atlantischen Küste, wo sich im Spät-Archaikum eine einheitliche ökologische Zone mit maritimer Subsistenztechnik findet, die u. a. etwa durch Breitspitzen ("broad points") artefaktuell nachgewiesen werden kann (Turnbaugh 1975; Cook 1976).

+ + +

Es gibt noch weitere Kriterien für das nordamerikanische Früh-Formativum des Ostens, auf die ich jedoch nur noch hinweisen möchte:

1. Die Bestattung in Grabhügeln, meist mit Ockerfärbung der Knochen; sie scheint sich im Gebiet des Laurentischen Archaikums (Wright 1972; Storck 1977) oder des Lake Forest-Archaikums (Ritchie 1955; Dragoo 1976), nördlich des Ohio-Einzugsgebietes entwickelt zu haben und ist (anfänglich) für die Glacial Kame-Kultur und später für die Adena-Kultur des oberen Ohio-Tales charakteristisch.

2. Eine entwickelte Steinschleiftechnik mit Steinbeilen und -meisseln, Bannersteinen in Form von Vogel- und Bootssteinen, Rauchrohren, Pektoralen; Steinschliff ist schon ab mittel-archaischer Zeit vorhanden, erreicht aber seinen Höhepunkt in der früh-formativen Periode.

3. Geschlagene Speer- oder Messerspitzen mit sogenannter Truthahnschwanzbasis ("turkey tail points").

4. Depotfunde von gut gearbeiteten kleinen und grossen Speerspitzen, die zu zeremoniellen Zwecken angefertigt worden waren.

5. Fernhandel innerhalb des binnenländischen Fluss- und Seensystems, z. B. Verbreitung von Kupfergeräten und Rohkupfer aus dem Gebiet der westlichen Grossen Seen.

Eine der bekanntesten Manifestationen des Früh-Formativums des Nordens, ja vielleicht des gesamten Ostens Nordamerikas überhaupt, ist die Adena-Kultur des mittleren Ohio-Tales (Webb and Baby 1957; Webb and Snow 1974; Dragoo 1963, 1976; Swartz [ed.] 1971). Als Früh-Adena kann die bisher als wesentlich älter datierte Glacial Kame-Kultur (Cunningham 1948) mit ihren weniger spektakulären Bestattungen in natürlichen Erdhügeln angesehen werden (Prufer, pers. Mitteilung). In Indiana und in Illinois sowie im unteren Ohio-Tal scheint die früh-formative Periode wenig ausgeprägt zu sein, jedenfalls liegen bisher aus dieser Zeit nur spärliche Funde vor. Auch in Koster ist dieser Zeitabschnitt stark unterrepräsentiert (T. Cook, pers. Mitteilung). Dagegen findet sich die Adena-Kultur, oder eine gewisse modifizierte Form dieser Kultur, bis zur Chesapeake Bay und im heutigen Bundesstaat New York (Ritchie and Dragoo 1959; F. L. Ford 1976). Diese "Adena-Colonial-Kultur" wird heute meist als Resultat eines Fernhandels angesehen (Thomas 1970; Dragoo 1976).

Im Süden des östlichen Nordamerika ist die Früh-Waldlandzeit sehr viel differenzierter als im Norden. Es gibt kein Pendant zu der doch recht einheitlichen Adena-Kultur mit ihrem diagnostischen Elementkomplex. Die Tchefuncte-Kultur im unteren Mississippi-Tal (Ford and Quimby 1945) und Deptford-Kultur im Savannah-Tal bis zur Golfküste (J. Ford 1966; Waring and Holder 1968) reichen als keramische Komplexe noch am ehesten an die Adena-Kultur heran.

+ + +

Die Wurzeln des Früh-Formativums im östlichen Nordamerika reichen also in die spät-archaischen Kulturen des gleichen Raumes zurück, sie liegen nicht in Mexiko. Hierbei kommt dem Zentral-Archaikum einerseits und dem südlichen Küsten-Archaikum andererseits eine zentrale Bedeutung zu. Ohne die anlaufende Differenzierung auf wirtschaftlichem, technologischem und sozialem Gebiet wäre auch die später von aussen kommende Kenntnis des Anbaues tropischer Kulturpflanzen vielleicht nie angenommen und in das bestehende Ökosystem integriert worden. Die qualitative Entfaltung der autochthonen Kulturen ist ohne Zweifel eine örtlich selbständige Entwicklung, die auf den reichen lokalen Ressourcen an Wildpflanzen und einer effizienten kombinierten Subsistenztechnik von Jagd, Fischfang und lokalem Kulturpflanzenanbau basiert.

ANMERKUNG

Über den neuesten Stand der Forschung konnte ich mich auf einer Forschungsreise in den Mittelwesten der USA von August bis Oktober 1978, die mit Mitteln der DFG durchgeführt wurde, informieren.

BIBLIOGRAPHIE

- Asch, David L. and Nancy B.
1977 *Chenopod as Cultigen: A Re-Evaluation of Some Prehistoric Collections from Eastern North America*. "Midcontinental Journal of Archaeology", 2: 3-45. Kent.
- Asch, Nancy B, Richard I. Ford, and David L. Asch
1972 *Paleoethnobotany of the Koster Site, the Archaic Horizons*. "Illinois State Museum. Reports of Investigations", 24 ("Illinois Valley Archaeological Program, Research Paper", Vol. 6). Springfield.
- Brain, Jeffrey P.
1976 *The Question of Corn Agriculture in the Lower Mississippi Valley*. "Southwestern Archaeological Conference", Bulletin 19: 57-60. Memphis.
- Brewer, Andrea J.
1973 *Analysis of Floral Remains from the Higgs Site (40L045)*. "Tennessee Archaeological Society", Miscellaneous Paper 12: 141-144. Knoxville.
- Bullen, Ripley P.
1955 *Stratigraphic Tests at Bluffton, Volusia County, Florida*. "The Florida Anthropologist", 8 (1): 1-16. Gainesville.
1960 *The Earliest Pottery in Southeastern United States, 2000-1000 B.C., and its Case as an Independent Invention*. "Actes du VI^e Congrès International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques", II (1): 363-367. Paris.
1971 *The Beginnings of Pottery in Eastern United States as Seen from Florida*. "Bulletin of the Eastern States Archaeological Federation", 30: 10f. Attleboro.
1972 *The Orange Period of Peninsular Florida*. "The Florida Anthropologist", 25: 9-33. Gainesville.
- Bullen, Ripley P. and James B. Stoltman (eds.)
1972 *Fiber-Tempered Pottery in Southeastern United States and Northern Colombia: Its Origins, Context, and Significance*. "The Florida Anthropologist", 25, No. 2, Part 2: 1-72. Gainesville.
- Bunn, Jennings W., Jr.
1974 *Clay Balls: Ceremonial or Utilitarian?* "The Florida Anthropologist", 12: 95-100. Gainesville.

- Chomko, Stephen A.
 1978 Phillips Spring, 23HI216: A Multicomponent Site in the Western Missouri Ozarks. "Plains Anthropologist", 23: 235-255. Lincoln.
- Chomko, Stephen A. and Gary W. Crawford
 1978 Plant Husbandry in Prehistoric Eastern North America: New Evidence for its Development. "American Antiquity", 43: 405-408. Washington.
- Cook, Thomas G.
 1976 Broadpoint: Culture, Phase, Horizon, Tradition, or Knife? "Journal of Anthropological Research", 32: 337-357. Albuquerque.
 1976a Koster: An Artifact Analysis of Two Archaic Phases in Westcentral Illinois. "Prehistoric Records No. 1, Northwestern University Archaeological Program". Evanston.
- Crane, H.R.
 1956 University of Michigan Radiocarbon Dates I. "Science", Vol. 124: 664-672. Ann Arbor.
- Cross, Dorothy
 1956 Archaeology of New Jersey. Vol. 2: The Abbott Farm. Trenton.
- Cunningham, Wilbur M.
 1948 A Study of the Glacial Kame Culture in Michigan, Ohio, and Indiana. "Museum of Anthropology, University of Michigan, Occasional Contributions", 12. Ann Arbor.
- Cutler, Hugh C.
 1952 A Preliminary Survey of Plant Remains of Tularosa Cave. In: Mogollon Cultural Continuity and Change. The Stratigraphic Analysis of Tularosa and Cordova Caves (ed. Paul S. Martin et al.): 461-479 (Fieldiana: Anthropology 40). Chicago.
- Dick, Herbert W.
 1965 Bat Cave. "School of American Research Monograph", No. 27. Santa Fe.
- Dincauze, Dena F.
 1968 Cremation Cemeteries in Eastern Massachusetts. "Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology", Vol. 59, No. 1. Cambridge, Mass.
- Dragoo, Don W.
 1963 Mounds for the Dead. "Annals of the Carnegie Museum", 37: 1-315. Pittsburgh.
 1976 Some Aspects of Eastern North American Prehistory: A Review 1975. "American Antiquity", 41: 3-27. Washington.
 1976a Adena and the Eastern Burial Cult. "Archaeology of Eastern North America", 4: 1-9. Attleboro.

- Fairbanks, Charles H.
 1959 Additional Elliott's Point Complex Sites. "The Florida Anthropologist", 12: 95-100. Gainesville.
- Ford, James A.
 1966 Early Formative Cultures in Georgia and Florida. "American Antiquity", 31: 781-799. Washington.
 1969 A Comparison of Formative Cultures in the Americas. "Smithsonian Institution, Contributions to Anthropology", 11. Washington.
- Ford, James A., Philip Phillips, and William D. Haag
 1955 The Jaketown Site in West-Central Mississippi. "Anthropological Papers of the American Museum of Natural History", Vol. 45, Part 1. New York.
- Ford, James and George I. Quimby, Jr.
 1945 The Tchefoncte Culture. "Memoirs of the Society for American Archaeology", No. 2. Menasha.
- Ford, James and Clarence H. Webb
 1956 Poverty Point; A Late Archaic Site in Louisiana. "Anthropological Papers of the American Museum of Natural History", Vol. 46, Part 1. New York.
- Ford, Richard I.
 1974 Northeastern Archaeology: Past and Future Directions. "Annual Review of Anthropology", 3: 385-413. Palo Alto.
- Ford, T. Latimer
 1976 Adena Sites on Chesapeake Bay. "Archaeology of Eastern North America", 4: 63-89. Attleboro.
- Gagliano, Sherwood M.
 1967 Late Archaic-Early Formative Relationships in South Louisiana. "Southeastern Archaeological Conference", Bulletin No. 6: 9-22. Morgantown.
- Galinat, Walton C. and R.G. Campbell
 1967 The Diffusion of Eight-Rowed Maize from the Southwest to the Central Plains. "Massachusetts Agricultural Experimental Station", Monograph Series No. 1.
- Gilmore, Melvin R.
 1931 Vegetal Remains of the Ozark Bluff-Dweller Culture. "Papers of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters", 14: 83-102. Ann Arbor 1930.
- Goslin, Robert M.
 1950 Kettle Hill Cave. "Ohio Indian Relic Collectors' Society", Bulletin No. 23: 2 f. Columbus.
 1952 Cultivated and Wild Plant Food from Aboriginal Sites in Ohio. "Ohio Archaeologist", 2 (2): 9-29. Columbus.

- Griffin, James B.
 1964 The Northeast Woodlands Area. In: Prehistoric Man in the New World (Eds. J.D. Jennings and E. Norbeck): 223-258. Chicago.
 1978 Eastern United States. In: Chronologies in New World Archaeology (Eds. R.E. Taylor and C.W. Miegahan): 51-70. New York
 1978a The Midlands and Northeastern United States. In: Ancient Native Americans (Ed. J.D. Jennings): 221-280. San Francisco.
- Griffin, James B. (Ed.)
 1952 Archaeology of Eastern United States. Chicago.
- Heiser, Charles B., Jr.
 1951 The Sunflower among the North American Indians. "Proceedings of the American Philosophical Society", Vol. 95: 432-448. Philadelphia.
 1969 The North American Sunflowers (Helianthus). "Memoirs of the Torrey Botanical Club", 22, No. 3. New York.
 1976 The Sunflower. Norman.
- Hunter, Donald G.
 1972 The Catahoula Phase of the Poverty Point Complex in East-central Louisiana. "Southeastern Archaeological Conference", Bulletin No. 12. Morgantown.
 1975 Functional Analyses of Poverty Point Clay Objects. "The Florida Anthropologist", 28: 57-71. Gainesville.
- Jones, Volney H.
 1936 The Vegetal Remains of Newt Kash Hollow. In: Rock Shelters in Menifee County, Kentucky (Eds. W.S. Webb and W.D. Funkhouser): 147-167. ("The University of Kentucky, Reports in Anthropology and Archaeology", Vol. III). Lexington.
 1968 Corn from the McKees Rocks Village Site. "Pennsylvania Archaeologist", 38: 81-86. Pittsburgh.
- Lindig, Wolfgang
 1979 Zur Entstehung des Formativums im östlichen Nordamerika. "Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie", 1. München.
- Mangelsdorf, Paul C.
 1974 Corn. Its Origin, Evolution, and Improvement. Cambridge.
- Merril, William L.
 1977 An Investigation of Ethnographic and Archaeological Specimens of Mescalbeans (*Sophora secundiflora*) in American Museums. "Museum of Anthropology, University of Michigan, Technical Reports", No. 6 (Research Reports in Ethnobotany, Contribution 1). Ann Arbor.
- Munson, Patrick J.
 1973 The Origins and Antiquity of Maize-Beans-Squash Agriculture in East-

ern North America: Some Linguistic Implications. In: *Variation in Anthropology: Essays in Honor of John C. McGregor* (Eds. D. W. Lathrap and J. Douglas): 107-136. Urbana.

Murphy, James L.

1971 Maize from an Adena Mound in Athens County, Ohio. "Science", 171: 897 f. Washington.

1975 *An Archaeological History of the Hocking Valley*. Columbus.

Ozker, Doreen B.V.

1977 *An Early Woodland Community at the Schultz Site 20SA2 in the Saginaw Valley and the Nature of the Early Woodland Adaptation in the Great Lakes Region*. PhD Dissertation, University of Michigan. Ann Arbor.

Phillips, Philip

1970 *Archaeological Survey in the Lower Yazoo Basin, Mississippi, 1949-1955*. "Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University", Vol. 60. Cambridge, Mass.

Prufer, Olaf H.

1966 *The McGraw Site: A Study in Hopewellian Dynamics*. "Scientific Publications of the Cleveland Museum of Natural History", Vol. 3, No. 1. Cleveland.

Prufer, Olaf H. and Douglas H. McKenzie (Eds.)

1975² *Studies in Ohio Archaeology*. Cleveland.

Prufer, Olaf H. and Orrin C. Shane III

1970 *Blain Village and the Fort Ancient Tradition in Ohio*. "Kent Studies in Anthropology and Archaeology", 1. Kent.

Ritchie, William A.

1944 *The Pre-Iroquoian Occupations of New York State*. "Rochester Museum of Arts and Sciences", Memoir 1. Rochester.

1955 *Recent Discoveries Suggesting an Early Woodland Burial Cult in the Northeast*. "New York State Museum and Science Service", Circular 40. Albany.

1969² *The Archaeology of New York State*. New York.

Ritchie, William A. and Don W. Dragoo

1959 *The Eastern Dispersal of Adena*. "American Antiquity", 25: 43-50. Washington.

Sears, William H.

1977 *Prehistoric Culture Areas and Culture Change on the Gulf Coastal Plain*. "Anthropological Papers, Museum of Anthropology", 61: 152-185. Ann Arbor.

Sears, William H. and James B. Griffin

1950 *Fiber-Tempered Pottery of the Southeast*. In: *Prehistoric Pottery of the Eastern United States* (Ed. J.B. Griffin): 6-50. Ann Arbor.

- Shetrone, Henry C.
 1928 Some Ohio Caves and Rock Shelters Bearing Evidences of Human Occupancy. "Ohio Archaeological and Historical Quarterly", Vol. 37 (1): 1-34. Columbus.
- Stoltman, James B.
 1966 New Radiocarbon Dates for Southeastern Fiber-Tempered Pottery. "American Antiquity", 31: 872 ff. Washington.
 1972 The Late Archaic in the Savannah River Region. "The Florida Anthropologist", 25: 37-72. Gainesville.
- Storck, Peter L.
 1977 Ontario Prehistory Gallery. Toronto.
- Struever, Stuart and James A. Brown
 1972 The Koster Site: A Stratified Archaic Site in the Illinois Valley. "Central States Archaeological Journal", 19(2): 53-62. St. Louis.
- Struever, Stuart and K.D. Vickery
 1973 The Beginnings of Cultivation in the Midwest-Riverine Area of the United States. "American Anthropologist", 75: 1197-1220. Washington.
- Swartz, B.K., Jr. (Ed.)
 1971 Adena: The Seeking of an Identity. Muncie.
- Thomas, Ronald A.
 1970 Adena Influence in the Middle Atlantic Coast. In: Adena: The Seeking of an Identity (Ed. B.K. Swartz): 56-83. Muncie.
- Turnbaugh, William A.
 1975 Toward an Explanation of the Broadpoint Dispersal in Eastern North American Prehistory. "Journal of Anthropological Research", 31: 51-68. Albuquerque.
- Waring, Antonio J. and Preston Holder
 1968 The Deptford Ceramic Complex. In: The Waring Papers (Ed. S. Williams). "Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University", Vol. 58: 135-151. Cambridge, Mass.
- Watson, Patty J.
 1974 Prehistoric Horticulturists. In: Archaeology of the Mammoth Cave Area (Ed. P.J. Watson): 233-238. New York.
- Watson, Patty J. and Richard A. Yarnell
 1966 Archaeological and Paleoethnobotanical Investigation in Salts Cave, Mammoth Cave National Park, Kentucky. "American Antiquity", 31: 842-849. Washington.
 1969 The Prehistoric Utilization of Salts Cave. In: The Prehistory of Salts Cave, Kentucky: 71-78. ("Illinois State Museum, Reports of Investigations", No. 16. Springfield.

- Watson, Patty J. (Ed.)
 1969 The Prehistory of Salts Cave, Kentucky. "Illinois State Museum, Reports of Investigations", No. 16. Springfield.
- 1974 Archeology of the Mammoth Cave Area. New York.
- Webb, Clarence H.
 1968 The Extent and Content of Poverty Point Culture. "American Antiquity", 33: 297-321. Washington.
- Webb, William S. and Raymond S. Baby
 1957 The Adena People No. 2. Columbus. (Reprint 1966).
- Webb, William S. and C. E. Snow
 1974² The Adena People. "The University of Kentucky, Reports in Anthropology and Archaeology", Vol. 6. Lexington 1945. (Reprint: Knoxville).
- Wedel, Waldo R.
 1943 Archaeological Investigations in Platte and Clay Counties, Missouri. "United States National Museum", Bulletin 183. Washington.
- Wimberly, Steve B.
 1960 Indian Pottery from Clark County and Mobile County, Southern Alabama. "Alabama Museum of Natural History", Museum Paper 36. University, Ala.
- Winters, Howard D.
 1969 The Riverton Culture: A Second Millenium Occupation in the Central Wabash Valley. "Illinois State Museum, Report of Investigations", No. 13. (Illinois Archaeological Survey, Monograph No. 1). Springfield.
- Wright, James V.
 1972 Ontario Prehistory. Toronto.
- Yarnell, Richard A.
 1965 Early Woodland Plant Remains and the Question of Cultivation. "The Florida Anthropologist", 18: 77-82. Gainesville.
- 1969 Contents of Human Paleofeces. In: The Prehistory of Salts Cave, Kentucky (Ed. P. J. Watson). "Illinois State Museum, Reports of Investigations", 16: 41-54. Springfield.
- 1972 Iva Annuua var. Macrocarpa: Extinct American Cultigen? "American Anthropologist", 74: 335-341. Washington.
- 1974 Plant Food and Cultivation of the Salts Cave. In: Archeology of the Mammoth Cave Area (Ed. Patty J. Watson): 113-122. New York.
- 1976 Early Plant Husbandry in Eastern North America. In: Cultural Change and Continuity (Ed. C. E. Cleland): 265-273. New York.

