

Die Nahrungspflanzen der Prärie-Indianer Nordamerikas und die Beobachtungen des PRINZEN MAXIMILIAN ZU WIED

VON HELMUT REINER

Inhaltsübersicht

Abstract

1. Einleitung
 - 1.1 PRINZ MAXIMILIAN ZU WIED und die Botanik
 - 1.2 Die Vegetationszonen der Prärie
 - 1.3 Die Indianervölker der Prärie und ihre Lebensgrundlage
2. Die Kulturpflanzen der seßhaften Ackerbauern
 - 2.1 Mais (*Zea mays*)
 - 2.2 Bohne (*Phaseolus vulgaris*)
 - 2.3 Kürbis (*Cucurbita pepo*) und andere Cucurbitaceae
 - 2.4 Sonnenblume (*Helianthus annuus*)
3. Die Wildpflanzen der Jägervölker
 - 3.1 Die Prärie-Rübe (*Psoralea esculenta*)
 - 3.2 Andere Wurzeln und Knollen
 - 3.3 Saskatoon Berry (*Amelanchier alnifolia*)
 - 3.4 Andere nahrhafte Beeren
 - 3.5 Blätter als Nahrung
4. Zusammenfassung
5. Literatur

Abstract

The Food Plants of the Indians of the North American Prairies and the Observations made by MAXIMILIAN, PRINCE OF WIED

The report of MAXIMILIAN, PRINCE OF WIED (1782-1867) on his journey to the interior of North America (from May 1832 to August 1834) is of great interest not only for ethnology but also because of his very interesting observations on the natural history of North America. This article discusses the Prince's botanical observations, especially those on food plants which were used by the Indians of the prairie. It is pointed out that hunting alone could not provide a sufficient food supply, so there was also the need of gathering wild plants. All plants mentioned by MAXIMILIAN can be identified with the help of modern botanical literature. Visiting the people of Mandan MAXIMILIAN explains their agricultural system and

the importance of the cultivated plants of America for their nutrition. He gives us a very good ethnobotanical report on the use of all these plants.

1. Einleitung

Der Bericht des PRINZEN MAXIMILIAN ZU WIED (1782-1867) über seine Reise in das innere Nordamerika (Mai 1832 - August 1834) ist nicht nur für die Völkerkunde von größtem Interesse, sondern enthält auch interessante Beobachtungen zur Naturkunde Nordamerikas. Dieser Beitrag beschäftigt sich mit den Beobachtungen des Prinzen über die Botanik und die Nahrungspflanzen der Prärie-Indianer.

1.1 PRINZ MAXIMILIAN ZU WIED und die Botanik

PRINZ MAXIMILIAN ZU WIED war in der Naturkunde seiner Zeit universell gebildet und steht in der Tradition der großen Reiseberichterstatter und Naturforscher des 19. Jahrhunderts. Er kannte ALEXANDER VON HUMBOLDT persönlich. In seiner Heimat, dem Schloß Neuwied, hatte er schon als Kind und später auf seinen Jagdausflügen die Natur kennen und lieben gelernt. Für sein großes Vorhaben, die Expedition nach Brasilien, bereitete er sich gründlich vor. Dort begleitete ihn der Botaniker FRIEDRICH SELLOW (1789-1831). Auf seiner Amerika-reise mußte er jedoch ohne die Kenntnisse eines Fachbotanikers auskommen, und er beschäftigte sich gerade deshalb selbst mit der Botanik. Den ersten Winter 1832/33 verbrachte er in New Harmony im Staate Indiana, wo er Zeit fand, sich in den Bibliotheken dort lebender und befreundeter Naturforscher gründlich auf die Reise vorzubereiten.

Obwohl das Interesse MAXIMILIANS in erster Linie der Zoologie und der Ethnographie galt, hatte er doch auch in der Botanik eine fundierte Grundbildung. Die Beschreibung und Klassifizierung der Pflanzen war damals die Hauptaufgabe der wissenschaftlichen Botanik. Nachdem LINNÉ und andere Botaniker schon Mitte des 18. Jahrhunderts die Pflanzen Europas beschrieben hatten, folgte mit Beginn des 19. Jahrhunderts verstärkt die Beschreibung und Bearbeitung der Flora der neu erforschten Kontinente. Die Botanik war bereits zu einer hoch spezialisierten Wissenschaft geworden. MAXIMILIAN selbst hat keine Pflanzenbeschreibungen vorgenommen, aber die Pflanzenwelt in seine Forschungen intensiv einbezogen. Er verwendet dabei das binäre Nomenklatursystem mit Gattungs- und Artnamen und bezeichnet oft auch die Familienzugehörigkeit. Oft verwendet er sehr allgemeine Begriffe: z.B. "eine schöne Schmetterlingsblume, welche in zwei Varianten vorkommt, indem ihre großen Blumen häufig weiß und rot oder rot und violettblau gefärbt sind (I 188)", "zwei Arten von Veilchen blühten, die einen mit dunklen, die anderen mit blassen blauen Blumen (I 142)".

Eine Aufgabe dieser Reise war es auch, Naturalien aufzusammeln. Für die Botanik war wichtig, Herbarbelege zu haben, um in Europa damit weiter arbeiten zu können. Die botanischen Aufsammlungen des Prinzen sind jedoch leider bei einem Schiffsunfall vernichtet worden. Diese dürften doch sehr umfangreich gewesen sein; so berichtet er z.B.: "An Pflanzen war unsere Ausbeute reich," (I 215) und: "Während der Nacht stürzte heftiger Regen herab, der leider unsere gesammelten Pflanzen in der Kajüte benetzte" (I 289).

MAXIMILIAN ZU WIED wollte jenseits der Grenzen der damaligen Vereinigten Staaten den Missouri bis zu seinen Quellflüssen in den Rocky Mountains befahren, um den Indianern dieses Gebietes zu begegnen. Die Reise war kein Vorstoß in Neuland, denn er benutzte eine bestehende Schiffsverbindung. Über diese Reise gibt uns MAXIMILIAN einen spannenden Erlebnisbericht, der von großem literarischem Wert ist. Das botanisch-wissenschaftliche Ergebnis der Reise dürfte auf Grund des erwähnten Mißgeschicks jedoch zunächst nicht sehr groß gewesen sein. Weil MAXIMILIAN aber Menschen, Tiere, Pflanzen und die Landschaft aus einem umfangreichen Grundwissen heraus ganzheitlich beschreibt, hat er bereits im frühen 19. Jahrhundert wertvolle Beiträge zur Vegetationskunde, Ökologie, Ethnobotanik und Nutzpflanzenkunde geliefert, deren Qualität auch von der amerikanischen ethnobotanischen Forschung geschätzt wird (LEIGHTON 1994).

1.2 Die Vegetationszonen der Prärie

Als die Europäer nach Westen vordrangen, trafen sie nach dem großen Waldland und einer parkähnlichen Landschaft auf eine Hochgrassteppe, die sie Prärie (frz. Wiese) nannten. Dieser Begriff wurde auf das gesamte waldfreie Gebiet bis zu den Rocky Mountains übertragen, obwohl es noch weitere deutlich unterscheidbare Vegetationszonen aufweist. Denn je weiter man nach Westen kommt, desto mehr dominieren Kurzgrassteppen, die die Landschaftsform der Plains charakterisieren. Diese Landschaftsformen wurden von sich zurückziehenden Gletschern geformt und sind von weiten Hügeln geprägt. Der Lauf der Flüsse (z.B. des Missouri) nach Norden wurde durch das Eis abgesperrt, daher gruben sie sich durch die Sedimente nach Süden. Die Niederschläge sind sehr gering und nehmen von Süden nach Norden und von Osten nach Westen von ca. 700 mm Jahresdurchschnitt auf ca. 300 mm ab (BARKER & WHITMAN 1988).

BARKER & WHITMAN (1988) geben uns einen vegetationskundlichen Überblick des Gebietes (s. Fig. 1): Westlich des Großen Waldlandes erstreckt sich eine Übergangszone (Prairie Forest Transition), die von den Siedlern als "Parkland" bezeichnet wurde und für die Landnahme sehr günstig war.

Daran schließt sich die Hochgras-Prärie (Tall Grass Prairie) an, die durch Arten der Gattung *Andropogon* geprägt ist. Häufig sind Big Bluestem (*Andropogon gerardi*) und Little Bluestem (*Andropogon scoparius*). Nach diesen charakteristischen Gräsern spricht man auch von der Bluestem-Prairie. Diese Vegetationszone ist heute überwiegend umgebrochenes, fruchtbares Ackerland.

Gegen Westen werden die Niederschläge geringer. Es bilden sich Gesellschaften mit niedrigeren Gräsern aus. Charakteristisch sind Arten der Gattung *Agropyron* (engl. Wheat Grass): *Agropyron smithii* (Western Wheatgrass) und *Agropyron trachycaulum* (Bearded Wheatgrass), verwandt mit der später aus Europa eingeschleppten Quecke (*Agropyron repens*). *Stipa*-Arten treten zunehmend auf. Die wichtigsten sind: Needle and Thread (*Stipa comata*), Needle Grass (*S. curtisetata*) und Porcupine Grass (*S. spartea*). BARKER & WHITMAN nennen diesen Bereich Wheatgrass-Bluestem-Needlegrass Type und Wheat-grass-Needlegrass Type dort, wo das hochwüchsige Bluestem zurücktritt.

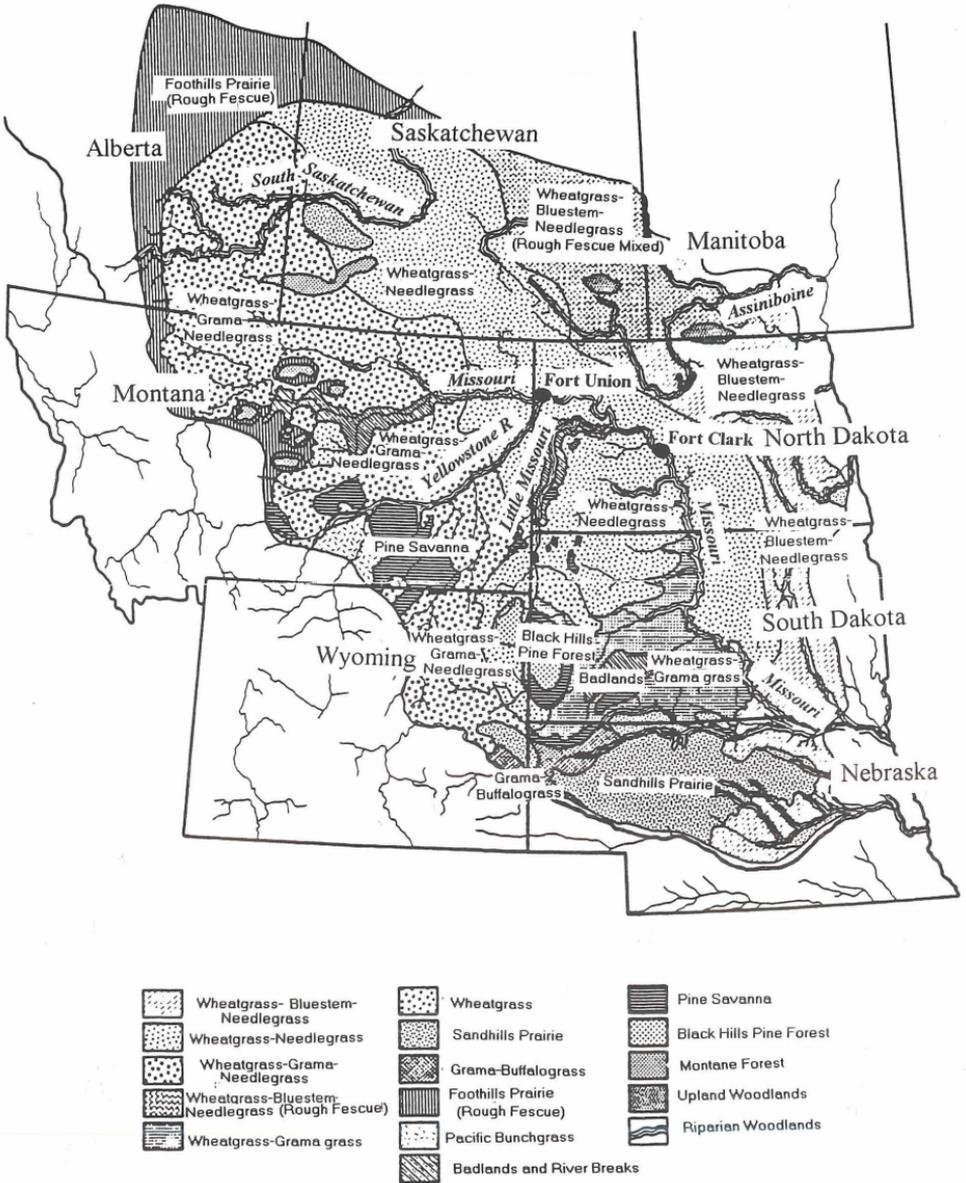


Fig. 1: Die Vegetationszonen der Nördlichen Great Plains.

Aus: BARKER & WHITMAN (1988)

Die trockenste Vegetationszone sind die Plains. Hier sind sehr kurze Gräser dominant: Buffalo grass (*Buchloe dactyloides*) und Blue Grama (*Bouteloua gracilis*). Diese beiden Grasarten weisen die höchste Trockentoleranz von allen Gräsern Nordamerikas auf. Den Vegetationstyp nennt man Wheatgrass-Grama-Needlegrass Type. Die Kurzgrassteppen waren die letzten Rückzugsgebiete der großen Bisonherden.

Dieser Vegetationstyp geht im Westen am Rande der Rocky Mountains in die Foothills-Prärie über (Fescue Grassland mit Gräsern der Gattung *Festuca*) und im Norden in das Aspen Parkland (kleine Waldstücke mit *Populus tremuloides*). Daneben gibt es noch spezielle Vegetationstypen. So entstehen auf sandigem Boden kleine Wälder mit *Pinus*-Arten (Pine Savanna, Black Hills Pine Forest).



Abb. 1: Service Berry oder Saskatoon Berry (*Amelanchier alnifolia*).

Aus: TURNER & SZCZEWINSKI (1988)

Auf seiner Schiffsreise lernt MAXIMILIAN aber vor allem die Begleitvegetation des Missouri kennen (Riverbreaks and Riparian Woodlands). Dort wachsen Pappeln, Ulmen, Eschen, Weiden und verschiedene Sträucher. Direkt an den Schwemmufern entstehen Grasflächen, die bei Trockenheit vielen Tieren zur Weide dienen.

MAXIMILIAN hat alle diese Vegetationszonen gequert. Das Schiff fuhr den Ohio abwärts, dann den Mississippi aufwärts bis zur Mündung des Missouri. MAXIMILIAN schreibt:

"Während des ganzen Vormittags hatten wir am östlichen Ufer Waldungen beobachtet, ... Schöne hohe Waldpartien mit schäftigen Stämmen wechseln in dieser Gegend mit niederen Weidengebüschen. ... Die Gegend wird von nun an immer mehr eben, flach und walddlos. Der Blick schweift schon in die endlose Prairie" (I 169).

Am 18. Mai 1833 sahen sie die ersten Bisons: "Die Prärie war dort mit starkem, frischen Gras bedeckt und enthielt überall Büsche von anderen Pflanzen" (I 187).

Die Schiffsfahrt dauerte den ganzen Sommer. Sie führte an den Grenzen oder durch die heutigen Bundesstaaten: Kansas, Nebraska, Süd Dakota, Nord Dakota und Montana. Am 16. August schreibt MAXIMILIAN (im heutigen Montana):

"Wir hatten zur rechten einen schönen Blick in das Tal des Teton River, welches als ein grüner Streifen eine angenehme Unterbrechung in der gelblich-verbrannten Prairie hervorbrachte. Blickte man links von diesem Höhenkamm hinab, so übersah man nahe vor sich einen großen Bogen des Missouri, an welchem mehrere schöne Pappelholzungen und grüne frisch begraste Plätze lagen. Etwas höher aufwärts öffnete sich der Snow River, der entfernteste Punkt meiner Reise am oberen Missouri, obgleich ich damals noch hoffte, die drei Hauptquellen des Missouri erreichen zu können" (I 342).

1.3 Die Indianervölker der Prärie und ihre Lebensgrundlage

Die beschriebenen Vegetationszonen mußten den Prärie-Indianern die gesamte Nahrung liefern. Sie boten ideale Weideflächen für Bisons und andere Tiere. Die Jagd war daher die wichtigste Lebensgrundlage und bestimmte den Jahresablauf. Die Einführung des Pferdes bei den Prärie-Indianer hatte die Jagd auf den Bison sehr erleichtert. Im Sommer zogen die meisten Völker auf die offene Prärie hinaus und jagten. Im Winter suchten sie den Schutz der Flußniederungen und des Waldlandes (LINDIG: 247).

MAXIMILIAN begegnete auf seiner Schiffsfahrt in den Norden im Gebiet der heutigen Bundesstaaten Nebraska und Kansas Angehörigen vieler Indianerstämme: Osagen, Kansa (Konzas), Oto, Iowa, Pawnee, Cheyenne, Omaha und Ponca (Puncah). Er verwendet z.T. andere Schreibweisen, die sich an die deutsche Sprache oder an die indianischen Sprachen anlehnen. Diese werden in Klammern angeführt. Nördlich davon, etwa im heutigen Süd-Dakota, lebt das große Volk der Dakota mit den Stämmen Yankton Dakota, Teton Dakota, Santee Dakota und Yanktonai Dakota, die in der Populärliteratur als Sioux bezeichnet werden. Die Begegnungen mit diesen Völkern sind eher flüchtig, und oft kommen die Informationen aus zweiter Hand. Auf dem Gebiet des heutigen Nord-Dakota (bei Fort Clark nahe Bismarck) trifft MAXIMILIAN die sesshaften Völker der Prärie: Hidatsa (Mönnitarris), Mandan und Arikara (Riccarris). Daß diese Begegnungen näher sind, ist kein Zufall, denn

neben Ackerbau und Jagd leben sie auch vom Fischfang, so daß ihre Boote vom Dampfer aus gesehen werden.

Bei der Weiterfahrt wird MAXIMILIAN Zeuge eines typischen Interessenskonfliktes zwischen den seßhaften und Ackerbau treibenden Mandan und einem Jägervolk der Dakota, den Yanktonan. Diese kommen im Winter gewöhnlich an den Missouri. Im Sommer aber sei dies ein "wahrer Zufall". Er wird in das Zelt des Yanktonan Chefs eingeladen und gebeten, in einem alten Streit mit den Mandan zu vermitteln. Er soll den Mandan eine weiße Bisonrobe als Geschenk bringen, denn die Yanktonan möchten wieder Frieden, um den Pelzhandel zum Fluß ungehindert abwickeln zu können (I 231). Diese Begebenheit zeigt die Bedeutung des Handels zwischen Ackerbauvölkern und Jägervölkern.

Die Forts am oberen Missouri, Fort Clark und Fort Union (an der Grenze zum heutigen Montana), waren gegründet worden, um mit den Völkern der nördlichen Prärie Pelzhandel treiben zu können: Crow, Assiniboin, Gros Ventre, Blackfoot, Plains Ojibwa (Ochippewas) und Plains Cree (Crihs). Über die Lebensgrundlagen dieser Völker gibt uns MAXIMILIAN an vielen Stellen Bericht:

"Die Crows sind ein umherziehendes Jägervolk, welches weder wie die Mandans, Mönnitarris und Riccaris, in feststehenden Dörfern wohnt, noch Pflanzungen anlegt, wenn man eine kleine Aussaat von Tabak ausnimmt, ..." (I 236).

"Gleich den Dakotas leben die Assiniboins als bloße Jäger in ihren transportablen Lederzelten, mit welchen sie umherziehen, und treiben durchaus keinen Ackerbau. Ihre Hauptnahrung nehmen sie von den Bisonherden, welchen sie folgen, im Sommer gewöhnlich von den Flüssen entfernt in der Prairie, im Winter in den Wäldern an den Flußufern, weil auch jene Herden alsdann Schutz und Nahrung in den Gebüschern suchen" (I 261).

"Auch bei den Blackfeet wird die Nahrung und Kleidung hauptsächlich von den Bisonherden genommen, welchen sie nachziehen und auf welche sie im Winter große Treibjagden machen. ... Das Pflanzenreich verschafft ihnen, wie bekannt mancherlei Wurzeln ... Die übrigen Früchte der Prairie wurden schon erwähnt, nach ihnen suchen die Weiber und die Kinder umher. Mit dem wohlbekanntesten Biberschwanz gemischt, geben jene Wurzeln den Indianern Leckerbissen" (I 319).

Bei diesen Stämmen hatte MAXIMILIAN den nordwestlichsten Punkt seiner Reise erreicht. Die Rückreise bis Fort Clark erfolgte schnell, um dort den Winter 1833/34 zu verbringen. Dort hatte er Gelegenheit, sich aus den Erzählungen der in der Nähe seßhaften Hidatsa, Mandan und Arikara ein gutes Bild über Lebensweise, Ernährung und Nahrungspflanzen zu machen.

2. Die Kulturpflanzen der seßhaften Ackerbauern

Die seßhaften Völker hatten Sommerdörfer oben in der Prärie und Winterdörfer unten am Fluß, die sie nach der Ernte im November bezogen und im März wieder verließen, um bei den Sommerdörfern Ackerbau zu treiben. Dieses Wirtschaftssystem ist mit unserer Almwirtschaft vergleichbar, nur steht dabei der Ackerbau und nicht die Viehhaltung im Vordergrund. Viehzucht ist bei den seßhaften Prärievölkern nicht überliefert. Am 12. Juni 1833 sah MAXIMILIAN am Ufer ein verlassenes Dorf der Arikara (Riccaris), das von Dakotas während der Winterabwesenheit geplündert worden war und deshalb von den Riccaris nicht

bewohnt wurde (I 223). Hinter dem Dorf lag eine Fläche, die mit Mais, Bohnen, Kürbissen, Sonnenblumen und Tabak bebaut war.

MAXIMILIAN beschreibt alle Einzelheiten dieses Wirtschaftssystems bei den Mandan und Hidatsa (Mönnitarris). In der Nähe der Sommerdörfer wurden kunstvolle Lagergruben eingerichtet, in die die getrockneten Vorräte eingelagert wurden. Die Konservierung beruhte auf guter Trocknung. Frost konnte die Lagerung nicht zerstören. Auf die Vorräte dieser Lagergruben konnte man sich bis zur nächsten Ernte verlassen (II 70).

Im Jahre 1917 gab eine alte Frau der Hidatsa (Mönnitarris) namens MAXIDIWIAC einem Dissertanten der Universität von Minnesota eine detaillierte Beschreibung der Gruben. Die Gruben sind ein ausgereiftes System der Lebensmittelkonservierung und Lagerhaltung. Sie sind mit trockenem Präriegras ausgelegt. Am Rand werden ganze Maiskolben und in der Mitte lose Maiskörner und getrockneter Kürbis eingelegt. Sie werden mit einem Fell, mit Gras, Erde und Asche bedeckt und sind von außen schwer zu erkennen. Deshalb wurden sie von den Trappern auch Cache Pits (d.h. Versteckgruben) genannt. Nach der Eisschmelze des Missouri und der Rückkehr aus den Winterdörfern im März waren genügend Vorräte vorhanden, um den Ackerbau weiter betreiben zu können (WILSON: 87).

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Einführung der Kartoffel. MAXIDIWIAC erzählt dem Dissertanten, daß die Hidatsa keinen Geschmack an Kartoffeln fanden. Kartoffel verderben durch Frost und waren ungeeignet für die Einlagerung in den Cache Pits. Die Regierung wollte den Indianern aber unbedingt die Kartoffel aufdrängen und machte eine Lageraktion. Erst nach geraumer Zeit konnten sich die Hidatsa mit dieser neuen Kulturpflanze anfreunden (WILSON: 119).

Im folgenden werden die traditionellen Kulturpflanzen dieser Völker besprochen.

2.1 Mais (*Zea mays*)

Der Mais war von den Bewohnern Mittelamerikas domestiziert worden. Die ältesten Funde stammen aus den Höhlen des Tales von Tehuacan in Südmexiko aus der Zeit von 5200 bis 3400 v. Chr. Eine verwandte Art ist das Wildgras Teosinte (*Zea mexicana*), aus dem der Mais gezüchtet wurde (RÖSER 1993). Mit der Domestizierung der Maispflanze haben die Bewohner Amerikas eine der erfolgreichsten Kulturpflanzen der Welt geschaffen.

MAXIMILIAN dokumentiert, daß der Mais schon damals auch in den Vereinigten Staaten und bei den Europäern in Amerika ein wichtiges Nahrungsmittel war. In der Gegend von New Harmony in Indiana nähren sich "alle lebenden Wesen beinahe allein von dieser unschätzbaren Frucht" (I 104).

Auch bei den seßhaften Prärie-Indianern war der Mais die wichtigste Nahrungspflanze. Die Indianer pflegten zur Zeit MAXIMILIANS noch ihre ursprünglichen Sorten. In den nördlichen Plains sollen sie Sorten mit einer sehr kurzen Reifezeit (bis zu 60 Tagen) und einer hohen

Trockenresistenz besessen haben, die somit an das Klima optimal angepaßt waren (HURT: 62). MAXIMILIAN schreibt:

"Vom Mais gibt es bei den Mandan viele Farbvarietäten und mehrer Abarten, welche bei ihnen verschiedene Benennungen tragen. Die allgemeine Benennung für dieses Gewächs in der Mandan-Sprache ist Kóhchantä. ... Die Bebauung der Mais- und anderer Felder, deren jede Familie zwischen 3 und 5 acres bearbeitet, geschieht im Monat Mai. Kleine Gruben werden reihenweise angelegt, in welche man die Maiskörner einzeln wirft und mit Erde bedeckt. Während des Sommers werden die Pflanzen dreimal behackt und behäufelt, damit die Feuchtigkeit besser Zugang finde, und im Oktober ist die Erntezeit, wobei Männer, Weiber und Kinder Hand anlegen" (II 72).

Mais war der wichtigste Stärke-Lieferant für die Ernährung der seßhaften Prärie-Indianer. MAXIMILIAN berichtet auch, wie der Mais zubereitet wurde:

"Der Mais wird in Wasser gekocht oder geröstet, auch alsdann gestoßen, mit Fett gemischt und in kleine, runde Kuchen geballt, welche an einer Seite hohl sind und etwa aussehen wie unsere sogenannten Hippen, dann gebacken; auch bereitet man ihn auf mancherlei andere Arten. Der süße Mais ist sehr wohlschmeckend, besonders wenn er in der sogenannten Milch ist, wo er abgekocht, dann getrocknet und zum Gebrauch aufbewahrt wird" (II 73).

Die seßhaften Völker betrieben auch Tauschhandel mit Mais. Von den Jägervölkern bekamen sie Fleisch und Felle. Fort Union z.B. bezog Mais von den benachbarten indianischen Stämmen. Die natürlichen Grenzen waren dem Mais durch die Trockenheit gesetzt. Unmittelbar um Fort Union z.B. war es für Mais und Kartoffeln schon fast zu trocken (I 257). MAXIMILIAN schreibt, daß die übergroße Trockenheit im Sommer und im Winter Ursache für das Mißraten mancher Kulturen ist (II 55).

2.2 Bohne (*Phaseolus vulgaris*)

Die meisten Bohnen der Gattung *Phaseolus* wurden von den Indianern Süd- und Mittelamerikas domestiziert und gehören zu den ältesten Kulturpflanzen der Menschheit. Die wichtigsten Arten sind: *Phaseolus lunatus* (Lima-Bohne), *P. acutifolius* (Tepary-Bohne), *P. coccineus* (Feuer-Bohne) und *P. vulgaris* (Garten-Bohne). *P. vulgaris* hat ein Domestikationszentrum in Südamerika und eines in Mittelamerika. Aus beiden gibt es archäologische Funde, die bis 5000 v.Chr. zurückdatieren. *P. vulgaris* hat die größte Verbreitung erlangt und wird heute als Körnerfrucht und als Gemüsebohne auf der ganzen Erde genutzt. Nach ihrer Einführung in der Alten Welt hat sie die dort verbreiteten Bohnen (*Vicia faba*, *Vigna unguiculata* u.a.) stark zurückgedrängt (EVANS 1976).

MAXIMILIAN schreibt, daß die Bohnen in der Sprache der Mandan "Ohmenick-Kähne" heißen und daß es ebenfalls verschiedene Arten gibt. Dies zeigt, daß die Bohnen bei den Mandan eine ausgeformte und gut gepflegte Kulturpflanze sind (II 72). Bohnen waren neben Mais das wichtigste Nahrungsmittel für den Winter. MAXIMILIAN wird in das gut gewärmte Zelt eines Mönnitari eingeladen: "Man setzte uns sogleich eine große Schale mit gekochtem Mais und Bohnen vor, welche sehr weich und wohl zubereitet waren, und wir aßen zu dritt mit großen Bisonlöffeln aus dem Gefäß, dann zirkulierte die rote Dakota-Pfeife" (II 42).

Auch MAXIDIWIAC bestätigt die vielen Bohnensorten für die Landwirtschaft der Hidatsa (Mönnitaris): Schwarze Bohnen, Rote Bohnen, Gefleckte Bohnen, Schildförmige Bohnen und Weiße Bohnen. Die Sorten wurden getrennt gesät, geerntet und aufbewahrt. Auf Sortenreinheit und die Qualität des Saatgutes wurde sorgfältig geachtet. Schon MAXIDIWIAC war aufgefallen, daß die Weißen die Bohnensaat nicht so sorgfältig aussuchten (WILSON: 84). Einige dieser adaptierten Bohnensorten wurden von den Pflanzenzüchtern des beginnenden 20. Jahrhunderts übernommen und zu erfolgreichen Sorten gezüchtet (HURT: 62).

Die große Bedeutung der Bohnen zeigt sich auch darin, daß sie in den Sagen der Mandan vorkommen. Ein Ältester des Stammes meint: "Malt eine Sonnenblume auf eure Schilde", worauf seine kluge Schwester meint: "Ihr seid Tore, malt eine Bohne darauf; denn was ist schlüpfriger als die Bohne, um die Pfeile abzuwehren" (II 100).

2.3 Kürbis (*Cucurbita pepo*) und andere Cucurbitaceae

Die großen Kulturen Amerikas (Azteken, Inkas und Mayas) waren auf den Nahrungskomplex: Mais, Bohnen, Kürbis gegründet. Kürbisse werden vom Menschen seit mindestens 10.000 Jahren genutzt. Die fünf Kulturpflanzenarten, die sich in der Gattung *Cucurbita* herausgebildet haben, sind: *Cucurbita pepo*, *C. moschata*, *C. maxima*, *C. mixta* und *C. ficifolia*. In Europa stießen die Kürbisse wegen der Größe und Formenvielfalt ihrer Früchte auf großes Interesse. Es entstanden viele Nutzungsformen: Die am weitesten verbreitete Art *C. pepo* wird z.B. als junges Gemüse genutzt (Zucchini), während die fast reifen Früchte anderen Sorten mehr Stärke enthalten und für Suppen und andere nahrhafte Rezepte geeignet sind. Es gibt auch Formen mit weichen Samenschalen, die für Knabberkerne und zur Ölgewinnung verwendet werden (WHITAKER, BEMIS 1976).

Ein Wildkürbis der Prärie *Cucurbita foetidissima* (Buffalo Gourd) hat eine Doppelnutzung (KINDSCHER: 105). Es werden sein Same, aber auch seine stärkehaltige Wurzel genutzt. In Nordamerika hat es zur damaligen Zeit auch schon den Flaschenkürbis (*Lagenaria siceraria*) gegeben, dessen Blüten weiß sind und dessen Frucht sich vorzüglich als Gefäß eignet. MAXIMILIAN berichtet von der Verwendung von flaschenförmigen Kürbissen für die Herstellung eines Kastens für den Medizinmann (II 161). Er unterscheidet aber nicht die verschiedenen Kürbis-Arten. Der von den Mandan verwendete Kürbis war wohl *Cucurbita pepo*, der die älteste und ausgeprägteste Kultur-Kürbisart ist (LEIGHTON 1994).

MAXIMILIAN berichtet, daß Kürbisse frisch und getrocknet gegessen werden (II 73). Frischer Kürbis ist ein vitaminreiches Gemüse. Bei der weiteren Reifung lagert sich Stärke ein, und der Kürbis wird zur energiereichen Nahrungspflanze. Besondere Erwähnung verdient die Technologie der Haltbarmachung des Kürbis. Die Kürbisse wurden in Scheiben geschnitten, auf Fäden aus Gras aufgereiht und auf einem eigenen Gestell auf Stäben getrocknet. Es entstanden gut haltbare, getrocknete Kürbisscheiben, die man in den Vorratsgruben aufbewahren und im folgenden Jahr zum Kochen verwenden konnte (WILSON: 74).

2.4 Sonnenblume (*Helianthus annuus*)

Die Sonnenblume (*Helianthus annuus*) wurde im Südwesten der heutigen USA domestiziert und ist somit die einzige der hier behandelten Kulturpflanzen, die von den Indianern Nordamerikas domestiziert wurde. Wilde Verwandte der Sonnenblume kommen noch heute in der Prärie vor. Die Indianer nutzten daher die wildwachsenden Sonnenblumen, kannten aber auch schon die Kultur-Sonnenblume (REINER 1993). Dies geht sehr schön aus der folgenden Schilderung MAXIMILIANS hervor:

"Die Sonnenblumen sind ein großer *Helianthus*, der dem in unseren Gärten kultivierten ganz ähnlich zu sein scheint. Man pflanzt sie reihenweise zwischen den Mais. Es gibt 2 bis 3 Varietäten, mit roten, schwarzen und eine andere mit kleineren Samen. Aus den Körnern bäckt man wohlschmeckende Kuchen" (II 72).

Die Mandan verwendeten übrigens auch die Schalen der Sonnenblume zum Färben (II 74). MAXIDIWIAC berichtet für die Hidatsa (Mönnitarris), daß Sonnenblumenkerne in die Suppe kamen und daß für die Jäger Bällchen gerollt wurden, die sie als Proviant mit sich trugen (WILSON: 21).

3. Die Wildpflanzen der Jägervölker

Das ganze Leben der Jägervölker war intensiv der Nahrungsbeschaffung gewidmet. Da die Jagd nach den Bisons oft ein aufwendiges Unternehmen war und das Kleinwild oft sehr unergiebig, wurden viele wilde Nahrungspflanzen gesammelt. Der Aufenthalt der Jäger war oft durch das Angebot an pflanzlicher Nahrung bestimmt. Die Omaha z.B. sollen die Büffeljagd immer dort betrieben haben, wo auch die Prärie-Rübe (*Psoralea esculenta*) wuchs (KINDSCHER: 4). Die Blackfoot-Indianer schlugen ihre Sommerlager immer dort auf, wo es auch Saskatoon-Berries (*Amelanchier alnifolia*) gab. Das Nomadentum der Prärie-Indianer war also nicht ausschließlich durch die Wanderungen der bejagten Tiere bestimmt. Die wichtigsten Nahrungsquellen waren Wurzeln, Knollen und Beeren. Weniger überliefert ist die Verwendung von grünen Blättern. Die Gräser der Prärie eignen sich nicht für Nahrungszwecke.

3.1 Die Prärie-Rübe (*Psoralea esculenta*)

Die Prärie-Rübe ist die Wurzel von *Psoralea esculenta*, einer Leguminose (Fabaceae). Die Pflanze ist nur ca. 15 cm hoch, hat dicht behaarte Blätter und unscheinbare blaue Blüten (s. Abb. 2). Die Wurzel aber geht sehr tief und muß regelrecht ausgegraben werden. Sie ist die wichtigste Kohlenhydratquelle der Prärie. Die Dakota nannten die Prärie-Rübe "tipsinn" oder "tipsinna", was übersetzt "kleiner, wilder Reis der Prärie" heißt. Den wilden Reis (*Zizania aquatica*) kannten sie als nahrhaftes Wildgras, das sie in den Seen des Nordens sammelten (KINDSCHER: 184).

Im Mai 1833 war das Schiff MAXIMILIANS auf dem Gebiet der Ponca (Punah) und Omaha im heutigen Nebraska. MAXIMILIAN schreibt:

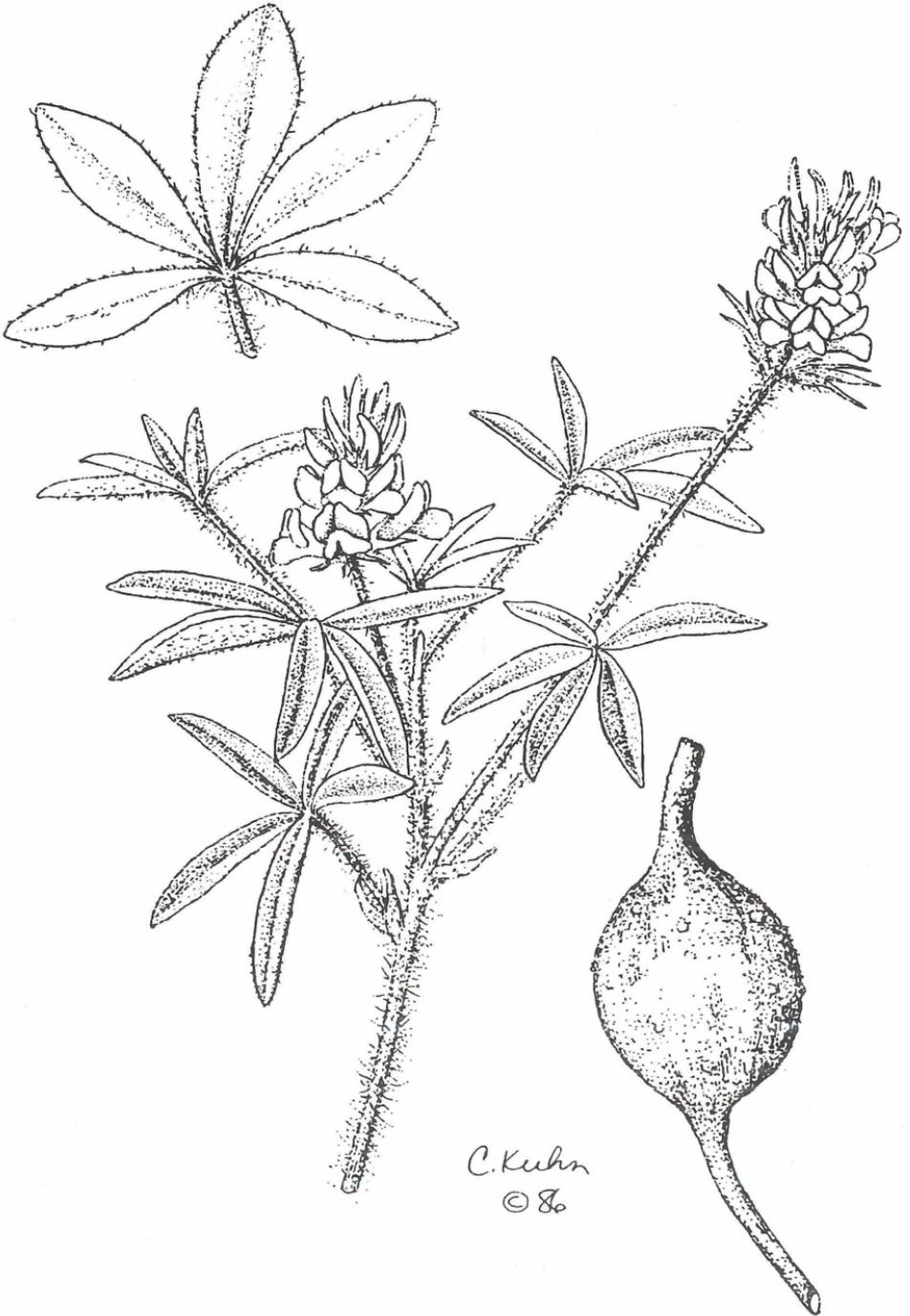


Abb. 2: Prärie-Rübe (*Psoralea esculenta*). Aus: KINDSCHER (1987)

"Die benachbarten hohen, grünen Prairie-Hügel enthielten eine Menge von schönen Pflanzen, wie z.B. die sogenannte Wild Turnip oder Pomme blanche der Franzosen, mit knollig-dicker Wurzel von der Größe eines Hühneris, welche von Indianern und Weißen gesucht und gegessen wird (I 182). ... Unsere Leute brachten aus der Prairie auch große Exemplare der Wild Turnip, von der Größe eines Gänseis mit, deren violettblaue, zuweilen weiß variierte Blumen jetzt geöffnet waren" (I 183).

Bei den Blackfoot-Indianern am oberen Missouri hatten die Wild Turnips besondere Bedeutung: "Das Pflanzenreich verschafft ihnen mancherlei Wurzeln. Die Pomme blanche oder Wild Turnip ist häufig in ihren Prärien. Die Weiber und Kinder graben diese Knollen mit einem besonders dazu hergerichteten Holz aus und bringen sie, auf Schnüre gereiht, zum Verkauf an die Weißen" (I 319).

Die große Bedeutung der Pomme blanche für die Ernährung der Region zeigt eine Entstehungssage der Hidatsa (Mönnitarris), aus der die folgende Textstelle stammt:

"Er grub im Mond die Pomme blanche aus, und die Mutter verbot ihm dies, denn durch das Loch, welches er in den Boden gegraben hatte, konnte man unten auf der Erde die Mönnitarridörfer sehen, und die Mutter sagte zu ihm: Siehe, alle jene Menschen sind unsere Verwandten, ich wollte noch nicht nach der Erde hinab, aber nun müssen wir dorthin reisen" (II 92).

Nach dem Bericht von MAXIDIWIAC wurden sogar bei den seßhaften Mandan getrocknete Prärie-Rüben in den Wintergruben eingelagert (WILSON: 96). Sie berichtet, daß die Prärie-Rübe bei den Hidatsa anfänglich beliebter als die Kartoffel war (WILSON: 119).

3.2 Andere Wurzeln und Knollen

Das Schiff umfuhr eine Landspitze, welche in der Dakota-Sprache "Panchä-Oju" heißt. Dieser Name komme von einer hier wachsenden Wurzel, welche die Amerikaner "Artishok" nennen (I 219). Dies ist die Abkürzung für Jerusalem Artichoke (*Helianthus tuberosus* - Asteraceae), die bei uns als Topinambur bekannt ist. Sie hat ihre natürliche Verbreitung bis an die Ostküste Nordamerikas und gelangte so schon sehr früh nach Europa, wo sie heute eingebürgert ist. Sie war anfänglich bekannter als die nahe verwandte Sonnenblume. Zum Beinamen Jerusalem kam die Pflanze übrigens durch ein sprachliches Mißverständnis, klingt doch das italienische "girasole" (Sonnenblumen-Artischocke) so ähnlich wie "gerusalemme", und vielen Pflanzen aus der Neuen Welt wurde ja damals in Europa eine Herkunft aus dem Orient angedichtet. Die Nutzung der Topinambur ist für die Völker der Omaha, Ponca, Winnebago, Dakota, Cheyenne und Pawnee bestätigt. Auch im Tagebuch von LEWIS und CLARK wird die Nutzung genau beschrieben (KINDSCHER: 129).

MAXIMILIAN berichtet noch von anderen eßbaren Wurzeln bei den Blackfoot-Indianern:

"Eine andere Wurzel ist bitter, wird mit Fleischbrühe gekocht und ist alsdann sehr nahrhaft. Hat man sich einmal an ihren Geschmack gewöhnt, so soll man sie nicht unangenehm finden. Noch eine andere rübenartige Wurzel, von den Kanadiern Racine à tabac genannt, gräbt man mit erhitzten Steinen in die Erde, und sie soll schwarz wie Tabak sein, sobald sie eßbar geworden ist. Ihr Geschmack ist süßlich wie Pastinacken" (I 319).

ANNA LEIGHTON (1994) konnte diese beiden Wurzeln identifizieren. Die Wurzel *Lewisii rediviva* wird auch Bitter-root genannt, wächst in Wiesen in den Rocky Mountains und kommt auch an eingigen Stellen in Montana vor. "Racine à tabac" ist die Wurzel von *Valeriana edulis*. Sie wurde von den kanadischen Trappern so genannt. Die Wurzel ist giftig, muß daher mehrer Tage gekocht werden, ist dann schwarz und hat den üblen Geruch von gekautem Tabak.

Andere eßbare Wurzeln der Prärie sind: Prärie Parsley (*Lomatium foeniculaceum* - Apiaceae). Ähnlich wie bei unserer Petersilie können Wurzeln und Blätter dieser Pflanze verwendet werden (KINDSCHER: 146). Purple Poppy Mallow (*Callirhoe involucrata* - Malvaceae) ist ein rosablühendes Malvengewächs, das in der südlichen Prärie verbreitet ist. Die Wurzel wurde sicher von den Osagen und den Omaha genutzt (ibd.: 68). Ebenfalls eine eßbare Wurzel hat Bush Morning Glory (*Ipomoea heptophylla* - Convolvulaceae). Sie ist eine Art-Verwandte der Süßkartoffel, konnte aber auch nur von südlicheren Völkern genutzt werden (Cheyenne, Arapahos, Kiowas) (ibd.: 135).

MAXIMILIAN erwähnt noch einen Schmetterlingsblütler, der an die Erdnuß erinnert:

"Die Benutzung der wilden Gewächse haben die Mandans und übrigen Völker des oberen Missouri miteinander gemeinsam, und den oben bereits erwähnten kann ich nur die Feverolles hinzusetzen, eine den Bohnen ähnliche Frucht, die in der Erde wachsen soll, welche ich aber nicht zu sehen bekommen habe" (II 73).

Die Hog Peanut (*Amphicarpaea bracteata*) hat Früchte über und unter der Erde. (KINDSCHER: 37). Auch die Groundnut (*Apios americana*) (ibd.: 46) hat verdickte Wurzelknollen. American Licorice (*Glycyrrhiza lepidota*) hat eine süße eßbare Wurzel (ibd.: 119). Alle drei Pflanzen gehören zu den Fabaceae.

Erwähnt sei noch ein Liliengewächs, dessen Zwiebel gegessen wird und das man Camaswurzel (*Camassia scilloides*) nennt. Sie hat allerdings eine eher südöstliche Verbreitung in Nordamerika und dürfte das von MAXIMILIAN bereiste Gebiet nicht erreichen (ibd.: 72).

3.3 Saskatoon Berry (*Amelanchier alnifolia*)

MAXIMILIAN schildert die Vorratshaltung in Fort Union: "Einige Beerenarten der Wälder werden eingemacht gegessen, z.B. die sogenannten Cervis Berries oder Piores, die Buffalo Berries und vielleicht ein paar andere Arten" (I 258).

Amelanchier alnifolia ist mit unserer heimischen Felsenbirne verwandt, die Frucht dieser Rosaceae sieht aber, oberflächlich betrachtet, wie eine Heidelbeere aus (s. Abb. 1 und 3). Die Saskatoon Berry ist sehr süß und schmackhaft. Für manche nomadischen Jäger war sie das wichtigste pflanzliche Nahrungsmittel. Besonders für die Blackfoot-Indianer waren diese Beeren fast ein Grundnahrungsmittel. Die Assiniboin hatten für die Beerenernte eine richtige Kampagne. Die Haltbarmachung der Beeren erfolgte durch Trocknen. Mit den getrockneten Beeren konnte Pemmikan hergestellt werden. MAXIMILIAN wurde z.B. in der Nähe des Forts McKenzie (heutiges Montana) in das Zelt eines Blackfoot-Indianers eingeladen, wo ihm getrocknete Beeren angeboten wurden (I 341).



Abb. 3: Service Berry oder Saskatoon Berry (*Amelanchier alnifolia*).
Aus: KINDSCHER (1987)

Der Name Saskatoon Berry oder Service Berry (MAXIMILIAN schreibt Cervis Berry) kommt daher, daß den Vermessern der Hauptstadt des heutigen Saskatchewan nach dem Gottesdienst von den Indianern Beeren gebracht wurden, die diese Saskatoons nannten und die dann von den Einwanderern "Service Berries" genannt wurden. Die Beeren gaben der Hauptstadt den Namen Saskatoon. Im französischen Spracheinflußgebiet nannte man die Beeren Poires, davon auch englisch Indian Pear (Birnen). Saskatoons kommen auch besonders im Buschwerk entlang der großen Flüsse vor. Sie reifen relativ früh und heißen deshalb auch June Berries (KINDSCHER: 27).

3.4 Andere nahrhafte Beeren

Die Buffalo Berries (*Shepherdia argentea* - Elaeagnaceae) sind mit unserem Sanddorn verwandt. Es sind stachelige Sträucher. Die Beeren reifen im Juli und August und kommen eher bei den nördlichen Stämmen vor. Ihre Verwendung ist für die Blackfoot, Omaha, Ponca, Dakota, Pawnee und Winnebago dokumentiert (ibd.: 209). Da die Buffalo Berries zunächst recht sauer sind, werden sie spät geerntet und knapp vor dem Winter gegessen. MAXIMILIAN begegnet diesen Beeren oft, denn sie wachsen direkt am Missouri.

"Als wir anlegten, um unser Frühstück zu bereiten, befanden wir uns an einem dichten Wald, wo besonders die Buffalo Berries in großer Menge wuchsen. Sie waren schön lebhaft rot gefärbt und eßbar, was sie wie unsere Schlehen, nur erst nach den Frösten sind; doch bleiben sie immer sehr zusammenziehend sauer, sie sind aber mit Zucker als Speise nicht unangenehm" (II 36).

Folgende Rosaceen sind wichtige Wildfrüchte: Chokecherry (*Prunus virginiana*), die unserer Traubenkirsche ähnlich ist, ist eine der verbreitetsten Beeren. Ihr Geschmack ist jedoch sehr sauer (to choke, engl. würgen). Sie wurden von allen Völkern der Prärie gegessen und waren besonders für die Zubereitung von Pemmikan geeignet. Noch heute wird in den USA und Canada "Chokecherry Jelly" als Marmelade gegessen (KINDSCHER: 176). Auch Wild Plum (*Prunus americana*), eine wilde Pflaumenart, wurde von den Indianern viel verwendet (ibd.: 169).

Die meisten der in Europa vorkommenden Beerenarten haben in der Flora Nordamerikas ihre entsprechenden Verwandten. So werden die Früchte von *Rosa arkansana* (ibd.: 199) ähnlich wie bei uns die Hagebutten genutzt. In den Randgebieten der Prärie findet sich auch *Fragaria virginiana* (ibd.: 115), die heimische Erdbeere Nordamerikas, aus der durch Hybridisierung mit einer südamerikanischen Art die Ananaserdbeere gezüchtet wurde.

Auch die Gattung *Ribes* (Saxifragaceae) hat zahlreiche Vertreter in der Flora Nordamerikas. MAXIMILIAN berichtet im Gebiet der Assiniboin:

"Als Unterholz wuchsen in diesem Wald die schwarzen Stachelbeeren sehr häufig, nach welchen unsere Leute unaufhörlich ausgingen, sobald sie nur einen Augenblick sich entfernen konnten (I 281). ... Der Wald war voll von angenehm sauer-süßlichen Stachelbeeren, welche unsere Leute in Menge an Bord brachten" (I 285).

Die schwarze Stachelbeere könnte *Ribes lacustre* (Swamp Black Currant) sein. Sie wächst in feuchten Wäldern, hat schwarze Beeren und Stacheln. Andere *Ribes*-Arten mit Stacheln

und schwarzen Beeren sind *R. hirtellum* und *R. setosum*. Eine wichtige Johannisbeere ist *R. odoratum*, die aber gelbe Beeren hat. Unsere Schwarze Johannisbeere entspricht *R. americanum*, unsere Rote Johannisbeere *R. triste*, die aber beide nicht in dem vom Prinzen bereisten Gebiet vorkommen (KINDSCHER: 195).

Auch die Beeren von *Rhus glabra* (Smooth Sumac; Anacardiaceae) wurden wegen ihres Gerbstoff- und Säuregehaltes von den Indianern als Tee und als Gewürz verwendet (ibd.: 190).

Für die meisten Beeren kannten die Indianer eine spezielle Zubereitung: Die getrockneten Beeren wurden mit Fett und getrocknetem Fleisch zu Pemmikan, einer Art Wurst, verarbeitet. Dabei wurden die antioxidativen Eigenschaften vieler Inhaltsstoffe der Beeren ausgenutzt, um die Haltbarkeit des getrockneten Fleisches zu vergrößern. Die Indianer hatten mit Pemmikan eine energiereiche, haltbare, leicht zu transportierende Nahrung, die auf der Jagd und im Winter große Bedeutung hatte.

3.5 Blätter als Nahrung

In der Ernährung aller Völker spielen frische und gekochte Blätter, vergleichbar mit unserem Salat oder Spinat, eine große Rolle. Die Berichte darüber sind jedoch erfahrungsgemäß spärlich, denn diese Pflanzen wurden nie in Vorrat gehalten, sie wuchsen oft wild um die Lager oder Dörfer, und sie wurden Gästen und Fremden selten angeboten. Auch MAXIMILIAN berichtet nichts von Blättern als Nahrung. Es kommen jedoch auch für die Prärie-Indianer mehrere wilde Blattgemüse in Frage: *Amaranthus graecizans* (KINDSCHER: 19), eine Pflanze, die im Süden vorkommt. *Asclepias syriaca* (ibd.: 54), die im Osten Nordamerikas vorkommt und die Prärie erreicht. *Chenopodium berlandieri* ist über ganz Nordamerika verbreitet (ibd.: 79). *Cirsium undulatum*, eine Distel, von der die jungen Blätter gegessen werden können (ibd.: 84), *Cleome serrulata*, die die Prärie vom Südwesten her erreicht (ibd.: 91) und *Stanleya pinnata*, eine Brassicacee, die von den Rocky Mountains her die Prärie erreicht (ibd.: 214). In der ausgezeichneten Zusammenstellung "Edible Wild Plants of the Prairie" von KELLY KINDSCHER wird die mannigfaltige Verwendung dieser sogenannten "Greens" oder "Potherbs" durch die verschiedenen Völker dokumentiert.

Eine dieser Pflanzen wurde sogar zum Lebensretter für PRINZ MAXIMILIAN ZU WIED. Der Winter 1833/34 in Fort Clark war äußerst hart, und die Nahrung bestand nur mehr aus zähem, altem Fleisch, aus Mais und Bohnen (II 200 ff.)

"Anfang April war ich noch hoffnungslos und so krank, daß Leute, die mich besuchten, mir nur höchstens eine Lebensfrist von drei bis vier Tagen setzten. Der Koch des Forts, ein Neger aus St. Louis, äußerte die Meinung, meine Krankheit müßte Skorbut sein. Man müsse im kommenden Frühling die grünen Kräuter der Prärie suchen, besonders das kleine, weißblühende *Allium reticulatum* [Anmerkung: Synonym für *A. textile*]. Indianische Kinder versorgten mich in reichlicher Menge mit der genannten Pflanze und ihren Zwiebeln, man schnitt oder hackte sie klein wie Spinat, und ich aß sie in Menge, worauf schon am vierten Tag die Geschwulst meines Beines wich und die Besserung mit jedem Tag zunahm" (II 218).

Die vielen anderen Nutzpflanzen, die für Gebrauchsgegenstände, für Textilien, zum Färben, als Baumaterial, zum Rauchen, als Medizin oder als Parfum verwendet wurden, können hier nicht mehr erwähnt werden. Das Kultur der Prärievölker war so direkt von der Natur und der Pflanzenwelt abhängig, daß fast alle Pflanzen Bedeutung für sie hatten. MAXIMILIAN hat uns nur von den wichtigsten Nutzpflanzen berichtet. Aber selbst die sind heute bei den Indianern, die die Kultur und die Ernährung der Einwanderer angenommen haben, weitgehend in Vergessenheit geraten.

4. Zusammenfassung

Der Bericht des PRINZEN MAXIMILIAN ZU WIED (1782-1867) über seine Reise in das innere Nordamerika (Mai 1832 - August 1834) ist nicht nur für die Völkerkunde von größtem Interesse, sondern enthält auch interessante Beobachtungen zur Naturkunde Nordamerikas. Dieser Beitrag beschäftigt sich mit den Beobachtungen des Prinzen über die Botanik und die Nahrungspflanzen der Prärie-Indianer. Er zeigt, daß nicht nur die Jagd, sondern auch das Sammeln vieler wilder Pflanzen die Ernährung sicherstellten. Die von MAXIMILIAN erwähnten Nahrungspflanzen können heute mit Hilfe neuer botanischer Literatur eindeutig identifiziert werden. Die Beobachtungen MAXIMILIANS bei dem seßhaften Ackerbauernvolk der Mandan zeigen die Bedeutung der großen Kulturpflanzen Nordamerikas für die Ernährung der Prärie-Indianer. Über die Nutzung dieser Pflanzen gibt uns MAXIMILIAN einen genauen ethnobotanischen Bericht.

5. Literatur

- BARKER, W.T. & W.C. WHITMAN (1988): Vegetation of the Northern Great Plains.- Rangelands **10** (1): 266-272.
- EVANS, A.M. (1976): Beans (*Phaseolus* spp.).- SIMMONDS, N.W. (Hrsg.): Evolution of Crop Plants.- Essex: 168-172.
- HURT, R.D. (1987): Indian Agriculture in America, Prehistory to the Present.- (Univ. Press of Kansas).
- KINDSCHER, K. (1987): Edible Wild Plants of the Prairie.- (University Press of Kansas).
- LEIGHTON, A. (1994): persönliche, schriftliche Mitteilung an den Autor vom November 94.
- LINDIG, W. (1972): Die Kulturen der Eskimo und Indianer Nordamerikas.- (VMA-Verlag) Wiesbaden.
- MAXIMILIAN PRINZ ZU WIED (1995): Reise in das innere Nordamerika. 2 Bde.- (Verlag Lothar Borowsky) München, (Weltbild Verlag) Augsburg (nach einem Original in der Bayerischen Staatsbibliothek in München). Bei Zitaten aus den Ausgaben des Verlages Lothar Borowsky und des Weltbild Verlages werden nur Band und Seitenzahl angeführt.
- REINER, H. (1993): Die Sonnenblume - Geschichte einer Nutzpflanze aus Amerika.- Amerika - Zur Entdeckung - Kulturpflanzen - Lebensraum Regenwald.- Kataloge des Oberösterreichischen Landesmuseums, Neue Folge **61**. Linz: 257-264.
- RÖSER, M. (1993): Die Maispflanze - Kulturgeschichte und Entstehung.- Amerika - Zur Entdeckung - Kulturpflanzen - Lebensraum Regenwald.- Kataloge des Oberösterreichischen Landesmuseums, Neue Folge **61**. Linz: 181-188.

- TURNER, N.J. & A.F. SZCZEWINSKI (1988): Edible Wild Fruits and Nuts of Canada.- (National Museum of Natural Sciences) Ontario.
- WHITAKER, T.W.; BEMIS, W. P. (1976): Cucurbits.- SIMMONDS, N.W. (Hrsg.): Evolution of Crop Plants.- Essex.
- WILSON, G.L. (1917): Agriculture of the Hidatsa Indians, An Indian Interpretation.- (AMS Press) New York. Reprint.

Anschrift des Verfassers:

HELMUT REINER
Grünentorgasse 19/12
A-1090 Wien

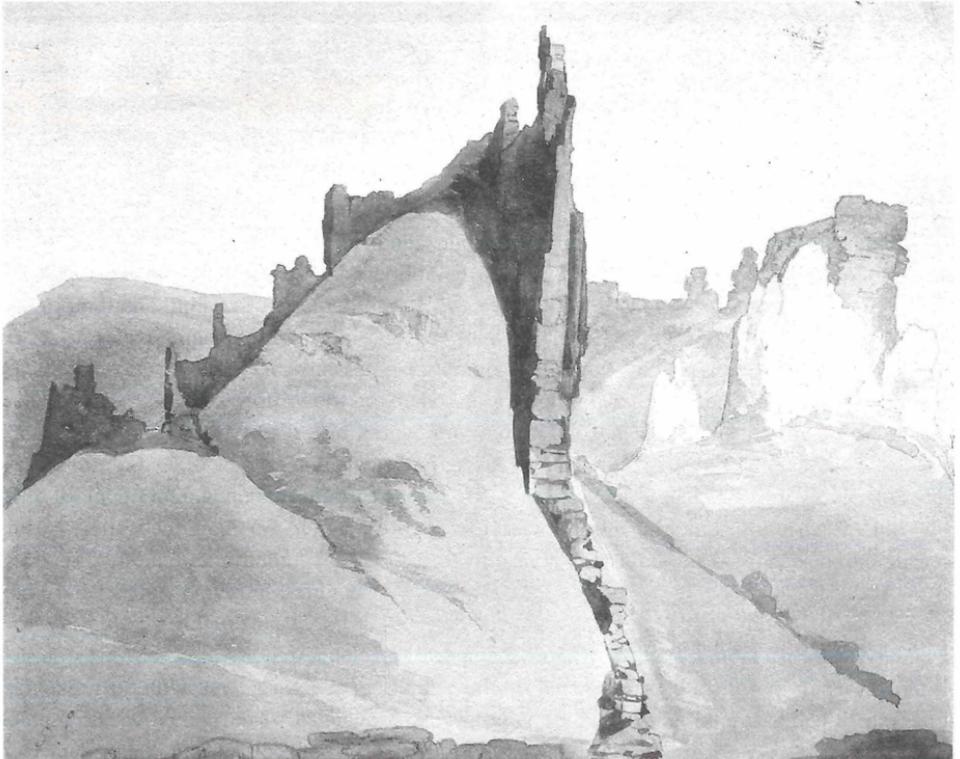


Abb. 4: Felsformationen am Missouri auf einem Gemälde von KARL BODMER, 1833.
Repro: H. J. ROTH



Abb. 5: Die Niagara-Fälle auf einem Gemälde von KARL BODMER aus dem Jahr 1833.
Repro: H. J. ROTH

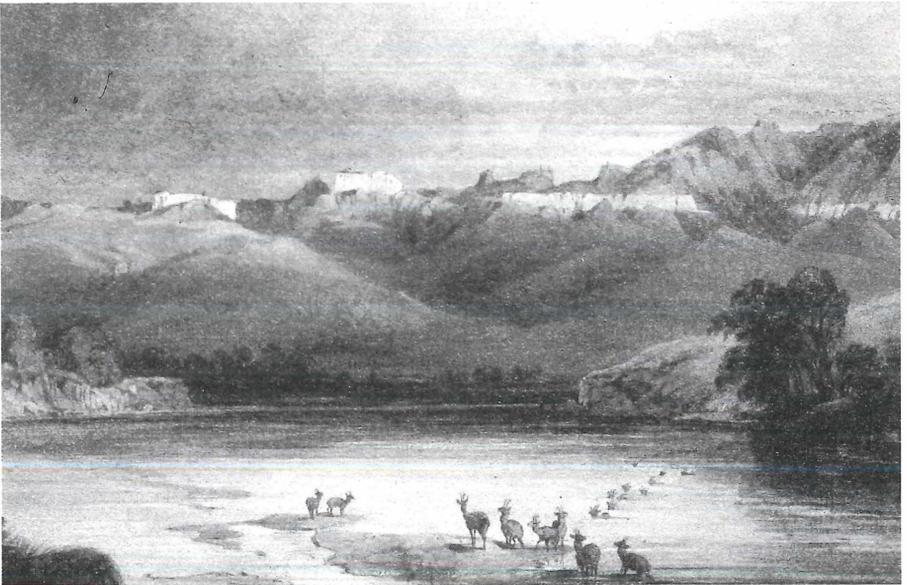


Abb. 6: Ein Rudel Gabelböcke überquert den Missouri, Gemälde von KARL BODMER aus dem Jahr 1832. Repro: H. J. ROTH

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Reiner Helmut

Artikel/Article: [Die Nahrungspflanzen der Prärie-Indianer Nordamerikas und die Beobachtungen des PRINZEN MAXIMILIAN ZU WIED 171-190](#)