Beobachtungen über den Kürbis

Autor(en): **Scopoli, Johann Anton**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Abhandlungen und Beobachtungen durch die Ökonomische Gesellschaft zu Bern gesammelt**

Band (Jahr): **9 (1768)**

Heft 2

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-386667

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

III.

Johann Anton Scopoli,
der Arzneywissenschaft Doktors, Ihro Apostol. Maj. Cameral-Physici in der Bergstadt Idria, Berg-Ober-Amts-Assessors, der Metallurgischen Chymie öffentlichen Professors ꝛc. ꝛc.

Beobachtungen über den Kürbis.

Beobachtungen über den Kürbis.

Ich habe die ehre der ökonomischen Gesellschaft einige, in dem verflossenen jahre 1767 mit dem Kürbis angestellte Versuche mitzutheilen. Es werden vielleicht einige sagen: Was wird dann dieser für neuigkeiten von einer so bekannten pflanze vorbringen? Es ist wahr, jeder landmann kennet den Kürbis, und weis, daß unsere hausthiere mit dieser frucht gemästet werden konnen. Allein soll denn der Kürbis keinen andern nuzen verschaffen, als diesen? Wo ist eine pflanze in unsern landen, von der wir die eigenschaften und den nuzen vollkommen wissen? Ein jedes mitglied der ökonomischen Gesellschaften trachtet etwas neues zu entdeken; einer bemüht sich fremde pflanzen zu naturalisiren, der andere giebt ein verzeichnis der inländischen futterkräuter, der dritte aber bemerket die nachtheile die ein ererbtes vorurtheil dem akerbaue verursachet. Alle diese bemühungen sind lobwürdig und nüzlich; doch halte ich dafür, daß

die untersuchung der allerorten gedeyenden inländischen wilden pflanzen für ein hauptstük der haushaltung gehalten, und mit allem ernst betrieben werden solle. Sie erlauben mir also, meine Herren, in gegenwärtiger Abhandlung kürzlich zu erweisen, was der Kürbis für eine pflanze sey, welche seine bestandtheile seyen, und wozu er in der haushaltung brauchbar sey.

Die Kürbisse, Pfeben, Peponen der Deutschen, sind von den alten Griechen πέπων, von denen Lateinern aber Pepones genennt worden. *Rajus* und viele andere botanisten haben diese pflanze eben so betitelt. Tournefort, dem die botanik ihren glanz und die wahre kenntnis der pflanzengeschlechter zu danken hat, wollte den namen Pepo nur jeden kürbisartigen gewächsen ertheilen, die langlichte oder runde, in drey fächer abgetheilte früchte tragen, worinn platte und am rande erhobene körner sich befinden. Dieser karakter ist von Morison, Sherard, Johren, Dillenio, Monti, Alston und andern angenommen worden. Hermann aber, der Ritter v. Linnee, wie auch der Vertheidiger des Tourneforts Adanson, haben den Peponem und Meloponem *C. Bauh. Tourn. &c.* vereiniget, mit dem unterscheide, daß ein solches geschlecht von *Linnæo* Cucurbita, von Hermann aber und Adanson Pepo mit *Dioscoride* ist genennt worden.

Da es aber wahrscheinlich ist, die Cucurbita der alten Lateiner sey die griechische Colocynthis, oder die Cucurbita longa & lagenaria J. *Bauhin.*

welche

welche durch eine besondere gestalt der kerne sich von dem Kürbis genugsam unterscheidet; und da auch, nach den Linnäischen säzen, die benennungen der Väter beybehalten werden müssen, so will ich diese pflanze mit Adanson Pepo betiteln, und mit folgenden kennzeichen belegen:

Die Wurzel lebet über fünf monate nicht, und vertiefet sich in die erde selten über zween schuhe.

Der Stengel ist stark gefurchet und mit nebenzweigen versehen. Nebst einem jeden stengel des blattes geht ein häklein, unten aber eine kurze wurzel hervor, die den stengel an dem erdboden befestigen, und der pflanze mehrere nahrungstheile verschaffen.

Die Blätter sind groß, rauh, in drey lappen getheilt, und unten hin und wieder mit dornartigen spizen versehen.

Die Blumen sizen einschichtig zwischen dem stiel und dem stengel, davon einige nur männliche, andere aber nur weibliche blumentheile einschliessen.

Der kelch oder die blumendeke hat fünf gleiche einschnitte, sizet auf dem eyerstok der weiblichen blumen, so lang, bis er endlich samt der krone abfallen muß.

Die Krone ist groß, glokenförmig, und in fünf gleichen zugespizten theilen am rande eingeschnitten. Sie ist unten an dem kelche angewachsen und inwendig treibet aus dem untersten theile eine säule, an welcher entweder das männliche staubmehl oder die narben sizen.

Die Staubgefässe stellen eine säule vor, die unten in drey äste gespalten ist, oben aber an dem spize mit vierzehn besonders gebogenen und schlangenförmigen staubwegen beladen.

Die Stempel sind drey oder zween, die zusammengewachsen sind; sie kommen aus der mitte eines schalenförmigen gelben, an dem rande etwas ausgeschnittenen honigbehältnisses, und tragen ovale narben, die sich nach dem stempel herunterlassen.

Der Eyerstok ist in drey behältnisse abgetheilt, von welchen jedes zwo reihen kerne in sich hält.

Die Frucht ist sehr groß, auswendig glatt und holzicht, inwendig aber fleischicht und hohl. Die fleischichte substanz zeigt sich an drey stellen mehr erhaben, und so wird die frucht gleichsam in drey furchen abgetheilt.

Die Kerne, von welchen in jeder abtheilung zwo reihen zu sehen sind, hängen an langen schnüren, die sich mit ihren zweigen theils an der fleischichten wand, theils aber oben wo der kelch vorhin gewesen, festhalten. Die stellung dieser kerne ist horizontal; die gestalt aber eben so, wie es der berühmte *Tournefortius* in seiner 33 Tab. lit. D. vorgestellet hat.

Diese frucht ist von Hrn. Linnee Pomum oder Apfel genennet worden, da auch J. *Bauh. Rajus* und andere den Kürbis zu den Pomiferis oder apfeltragenden gewächsen gerechnet haben. Da aber

der

der same bey diesen nicht in kapseln eingeschlossen ist, wie kan man den Kürbis für einen Apfel ausgeben? Adanson, um diese schwierigkeit zu vermeiden, nennt sie Baecam (Baie) oder eine Beere. Allein da dieser gelehrte botanist keinen unterschied machet zwischen Baccis und Drupis, und da die natur keine beere aufweisen kan, die inwendig hohl, auswendig holzicht sey, und worinn die kerne an langen schnüren hangen, so wollte ich lieber diese frucht mit einem eigentlichen namen belegen und Melones nennen, als mit den äpfeln und beeren vermengen.

Adanson bemerket auch, daß die lapen in dem samen mit zwoen deken überzogen sind, davon eine lederhaft, die andere aber sehr dünn und zart seye. Chaque grain a 2 envelopes, l'une extérieure coriace assez épaisse, l'autre est une pellicule très fine, qui est appliquée immédiatement sur l'embrion. Ich aber bemerke, nebst diesen zweyen, noch den dritten überzug, nemlich ein weisses fehl, welches etwas diker ist, als das mittlere, und sich an den lapen allerorten anleget.

Es liegt darinn kein widerspruch, daß die natürliche klasse der kürbisartigen gewächse, sowohl unsere pflanze, als auch die zaunrüben, einschliesse; allein da die Zaunrüben mit dem Tamo, und dieser mit der Smilace sehr nahe verwandt ist, so erhellet deutlich, daß die neu eingeführten Adansonischen familien der pflanzen nicht so natürlich sind wie man es vermeinet. Man kan sich auch nicht leicht vorstellen, wie z. ex. die Mosse zwischen denen

Aris

Aris und Pinis am natürlichsten gelagert, der Butomus von der Scheuchzeria so weit entfernet, die Sagitta und das Damasonium von dem Butomo getrennet, das Asarum mit der Valisneria vereiniget, und das Stramonium und Nicandra von dem Convolvulo abgesöndert werden können.

Was die benennungen oder synonyma der Kürbisse anlanget, so müßte ich allzuweitläufig seyn, wenn ich solche aus allen botanischen büchern sammeln wollte. Hierüber verdienen hauptsächlich die zween berühmten schweizerischen botanisten, Caspar und Joh. Bauhin, in dem Pinale und in der allgemeinen Geschichte der pflanzen, nachgelesen zu werden. Linnäus nennet den Kürbis Cucurbitam foliis lobatis, pomis. *Syst. Nat. XII.* Da aber die Cucurbita ovifera gleiche blätter und auch glatte früchte trägt, so will ich diese pflanze, welche ich *Pepo Cucurbita* nenne, durch die furchen der stengel und durch die sieben äste oder zweige der häklein von ihren mitbrüdern unterscheiden, folglich also betiteln: Pepo pedunculis sulcatis, cirrhis septemfidis.

Man muß auch gestehn, daß in Europa keine pflanze sey, die grössere früchte trage als diese. Ich habe einen gesehn, der 34 pf. gewogen hat. Es sollen in Indien und Syrien, wo der Kürbis zu hause ist, noch grössere wachsen, als in unsern landen. Calabassi, seu Cucurbita, in India ad miraculum usque augescunt. *C. Bauh.* und *Acosta* berichten, daß Cucurbitarum species quædam immensa mole monstrosæ sunt, quæ dissectæ & re-

siccatæ

siccatæ excavantur. Die zahl der kerne, die ich in vielen früchten beobachtet habe, ist zwischen 300 und 630. In dem vorerwehnten grossen Kürbis waren 420 kerne. Das gewicht von sieben frischen kernen war 30 gran, von welchen die aussere lederhafte deke 7 gran, die mandeln aber 23 gewogen haben. Von zwey loth der Kürbisfrüchte, nachdem ich solche auf meinem stubenofen ausgetroknet habe, sind nur 50 gran übrig geblieben. Aus diesen hat der weingeist eine gelblichte tinktur extrahirt, die nach der ausdünstung eine weißlichte materie hinterlassen hat.

Aus $1\frac{1}{2}$ pf. von frischen, in einer kolbe gelegten Kürbisstüken, nachdem ich den helm aufgesezt, und den ofen gehörig angefeurt habe, sind hinübergegangen, erstlich 2 loth reines ungeschmakes wasser, hernach 4 loth von einer wässerichten milchfärbigen feuchtigkeit, und endlich 24 loth gelblichtes wasser. Das rukständige war eine schwarze, lokere, glänzende, und hin und wieder bald gelb, bald roth gefärbte kohle.

Das lezte wasser, bey der ausdünstung, hat erstlich einen geruch von haselnüssen, hernach von frischen ruben von sich gegeben.

Das Caput mortuum mit mening vermischt, und in einer tutte in meinen windofen gethan, hat aus einem probezentner mening 72 pf. bley wieder hergestellt. Das nemliche mit weinsteinsalz versezt, und eine zeitlang im feuer gelassen, giebt mit wasser eine lauge, die mit aufgelöstem alaun und vitriol kein berlinerblau erzeugen kan.

Achtzig loth Kürbisstüke, da sie vollständig sind ausgetroknet worden, haben von dem vorigen gewichte $75\frac{1}{4}$ loth verloren. Das rükständige floß in einen tegel wie salpeter, und gab eine salzichte materie, welche 2 quintl. und 10 gran gewogen, und 40 gran alcali fixi gegeben hat, die 20 gran wasser angesogen haben.

Aus dem saft der Kürbisfrüchte hab ich ein braunrothes und salzichtes extractum erhalten, welches mehr alkalisches festes salz gegeben hat, als die ausgetrokneten stüke der Melonen selbst.

Fünfthalb loth und anderthalb quintl. Kürbiskerne, geben 2 quintl. vom besten, grünlichten, ausgepreßten öhl. Das übrige in dem sak, welches noch sehr öhlicht war, gab im feuer 2 loth öhl, welches oben braunroth, unten aber weißlicht und dik wie unschlitt war. Das residuum hat 30 gran gewogen, und da es im offenen feuer gebrannt und ausgelauget worden, haben sich im glase sehr viele vielseitige krystallen erzeiget. Es haben sich auch in die vorlage einige haarichte weisse salzkreise da und dorten angelegt.

Die lederhaften ersten deken der ausgeschelten kerne, die zusammen 2 loth und 10 gran gewogen haben, gaben im feuer 10 gran asche, aus welcher der stahlmagnet einige theile an sich zog.

Diese Versuche erweisen zur genüge: 1) daß eine grosse menge wasser von dem pflanzenreiche verzehret wird, und daß diese elementarische materie für das erste und vornehmste grundtheil der

thierischen

thierischen und vegetabilischen körper gehalten werden müsse: 2) daß die nährende substanz der pflanzen keine andere sey als eine seifenartige, oder solche die sich in wasser auflösen läßt, und die aus der verbindung der salzichten und öhlichten theile des düngers herstammet: 3) wie ungegründet die meinung derer sey, die behaupten, daß die pflanzen sich von salzichten, theils in dem luftkreise schwebenden, theils in dem erdboden sich aufhaltenden theilen ernähren: 4) daß sehr wenige erdtheile in denen gewächsen zugegen sind, und daß die brennliche materie der thiere und pflanzen das einzige reducens der metallischen kalken sey, folglich dasjenige werkzeug, dessen sich die natur bedient, alle gewachsene oder gediegene metalle unter der erde zu erzeugen.

Nun will ich noch einige beobachtungen beyfügen, die ich bey der aussaat der Kürbiskerne und bey dem wachsthume dieser pflanze gemacht habe. Den 9ten februar sezte ich in ein mit guter gartenerde angefülltes geschirr zehn Kürbiskörner; den 15ten sind einige von einer kleinen, zwo linien langen wurzel durchgebohrt worden; den 21ten haben die lapen ihren lederhaften überzug verlassen, und sich über die oberfläche der erde gänzlich erhoben; den 23ten war die pflanze zween zölle lang, die lapen aber fünf linien breit, und in diesem zustande haben sie, samt der dritthalb zölle langen wurzel, 21 gran gewogen.

Den 9ten martii sezte ich wiederum in den nemlichen topf einige kerne in meiner stube, und andere

andere in den garten. Die ersten haben alle getrieben, von den andern aber nicht einer. Zwo aus diesen kleinen pflanzen hab ich bis den 23ten april in dem geschirre gelassen, an welchem tag eine 34, die andere aber 53 gran gewogen hat.

Den 9ten april wollte ich untersuchen, ob die kerne in dem garten gedeyen würden. Allein, aller vorsichtigkeit ungeacht, ist keine pflanze hervorgekommen, und der same müßte in dem erdboden verfaulen. Eben zu dieser zeit wollte ich in meinem zimmer sechs kerne einsezen:

Num. 1. In eine gute gartenerde.
2. In einer mischung von 2 theil rothen letten und 1 theil gartenerde.
3. In gleichen theil thon, kalkerde und fetter gartenerde.
4. In 2 theil thon- 1 theil kalk- und gleichen theil gartenerde.
5. In gleichen theil thon- sand- kalk- und gartenerde.
6. In gleichen theil sand- thon- und gartenerde.

Die kerne keimten hervor in der erde:

Num. 1.	Alle den 15ten, und nach 8 tagen hat eine pflanze gewogen	54	gran.
2.	nur 3 den 17ten	38	
3.	nur 4 den 17ten	34	
4.	nur 2 den 18ten	31	
5.	nur 2 den 20ten	22	
6.	nur 1 den 22ten	20	

Den

Den 9ten may, aus zehn in den garten gesezten kernen, hat ein einziger getrieben, und auch diese pflanze hat die nächtliche kälte verwüstet.

Den 9ten junii wiederholte ich in dem garten die aussaat, zur zeit da der Rhamnus catharcticus, die Briza media und die Iris germanica die blüthen treiben. In sieben tagen hat jeder kern seine pflanze erzeiget, die folgendermassen gewachsen sind:

Den 16ten hat eine 1 quintl. 29 gran gewogen.

Den 16ten julii hatte eine 8 loth und 2 quintl. welche destillando gegeben hat 7 loth wasser, 1 quintl. 30 gran kohle, und 44 gr. alcali fixi.

Den 16ten aug. hatte eine 4 pf. 30 loth, von dieser habe ich erhalten 3 pf. 12½ loth wasser, 1 pf. 10 loth kohle, 4 loth 44 gran asche, und 2 loth 22 gran alcali fixi.

Den 16ten septemb. hat eine panze samt den früchten 33 pfund gewogen, und war 31 schuhe lang. Sie hat zwo Melonen getragen, die zusammen 20 pf. gewogen.

Der Kürbis ist also eine pflanze, die einen feuchten, stark bedüngten und den sonnenstrahlen so viel möglich ausgesezten boden verlangt. Ein sandigtes und lokeres erdrich ist für diese pflanze zu troken; ein thonigtes aber, da es sich an der sonne verhärtet, lässet der wurzel nicht zu, sich frey auszudehnen und zu vertieffen.

Nun auf den gebrauch und nuzen des Kürbisses zu kommen; so ist solcher eine pflanze, welche dem Menschengeschlechte sehr viele und gute dienste leistet. Viele landleute kochen die früchte in wasser mit türkisch waizenmehl oder geriebenem brodte; vermachen es mit milch und speisen davon. Man kan auch aus diesen früchten brodt baken. Ich habe mit einem theile kürbissfleisch, zween theilen waizenmehl, etwas sauerteiges und salz, ein schmakhaftes und gelblichtes brodt gebaken und ein stük davon der K. K. Agrikulturgesellschaft in Görz überreicht. Bey dieser bakerey braucht man kein wasser, und man erhält mehr brodt, als wenn es mit mehl und wasser bereitet wird. Aus den kernen, wie oben gemeldet, laßt sich ein so gutes öhl auspressen, als aus den oliven, aus dem same der sonnenblumen, aus dem same der Alyssum foliis scabris, sagittatis, leviter dentatis. *Hall. Enum. Helv.* p. 537. n. 1. und andern früchten vieler andrer pflanzen. Die Emmulsio, welche aus den kernen mit wasser bereitet wird, ist ein vortrefliches mittel in allen krankheiten, die aus der menge der salzichten, und abgang der wässerichten theilen, in dem menschlichen körper entstehn. Ein zweyjähriges kind, welches durch das weintrinken in ein hektikalisches fieber verfallen, und wie ein sceleton geworden, habe ich allein mit der milch der kürbiskörner vollständig geheilet.

Mit diesen sowohl rohen als gekochten früchten werden auch allerorten, wie bekannt, die schweine gemästet. Den kühen werden sie nur roh vorgeleget,

leget, wenn man sie mästen oder von ihnen mehr milch erhalten will. Das kraut, wenn man das rindvieh damit nicht füttern wollte, bedünget, wo es in stüken zerschnitten und untergraben wird, das erdrich so gut als die rüben und bonen.

Auf dem fleisch der Kürbisfrüchte wächst der gemeine schimmel am liebsten, wie es die versuche der gelehrten männer *Monti*, *Michelii*, *Batarræ* und *Gleditschii* deutlich erweisen. Doch das Kürbisbrodt hat fünf wochen lang in einem feuchten zimmer gelegen, ohne die mindeste spur von einem schimmel zu weisen.

Die blumen geben den bienen einen häufigen stoff zu honig und wachs. Sie werden von diesen thieren fleißig besucht; und da auf andern blumen gemeinlich nur eine einzige biene sizen kan, so sieht man an den honigbehältnissen der Kürbisblumen zwo und drey beysammen. Man kan nicht ohne bewunderung diese thiere betrachten, wie sie sich beschäftigen, den honigsaft in diesen blumen zu sammeln. Sie besuchen nicht allein dessen unterste theile, sondern auch den stempel, die narben und die staubwege der männlichen blumen. Auf diese art wird dieser staub, der sich an denen haaren dieser insekte häufig anhält, von einer blume in die andere übergetragen, und viele eyerstöke befruchtet, zu welchen der befruchtende staub, ohne hülfe der bienen, niemals hätte hinfallen können.