

HISTORIA
DAS
PLANTAS ALIMENTARES E DE GOZO
DO BRASIL

CONTENDO

GENERALIDADES SOBRE A AGRICULTURA BRASILEIRA, A CULTURA,
USO E COMPOSIÇÃO CHIMICA DE CADA UMA DELLAS

POR

THEODORO PECKOLT

Dr. Phil. hon. pela Academia Leopoldino-Carolina Germanica,
Pharmaceutico honorario da Casa Imperial, Official da Imperial Ordem da Rosa,
Cavalleiro da Real Ordem Sueca da Estrella Polar, Membro de varias
Associações Scientificas do Brasil e da Allemanha, etc.

II

Livraria Brasileira

Tancredo de Barros Paiva

RUA DO LAVRADIO, 133

RIO DE JANEIRO

EDU

ios.
AEMMERT

INDICE

	PAG
Advertencia	5
Abacateiro	7
Abieiro	11
— silvestre	15
Abobora	15
— d'agua	21
— do matto	23
Abricoteiro.....	26
Acelga	28
Afió ou Afiou	30
Agrião	31
Aipo	32
Alcachofra	40
Alface	43
Alho	48
Almecegueira	52
Ambuzeiro	54
Ameixeira	55
Amoreira	57
— preta.....	57
— da silva.....	58
Ananaz	59
Araçazeiro	68
Araruta	71
Araticum	77
Arroz	78
— de grama	98
Azedinha	99
Azeitona da terra.....	102

HISTORIA

DAS

PLANTAS ALIMENTARES E DE GOZO

DO BRASIL

CONTENDO

GENERALIDADES SOBRE A AGRICULTURA BRASILEIRA, A CULTURA,
USO E COMPOSIÇÃO CHIMICA DE CADA UMA DELLAS

POR

THEODORO PECKOLT

Dr. Phil. hon. pela Academia Leopoldino-Carolina Germanica,
Pharmaceutico honorario da Casa Imperial, Official da Imperial Ordem da Rosa,
Cavalleiro da Real Ordem Sueca da Estrella Polar, Membro de varias
Associações Scientificas do Brasil e da Allemanha, etc.

II



RIO DE JANEIRO

EM CASA DOS EDITORES-PROPRIETARIOS

EDUARDO & HENRIQUE LAEMMERT

66 Rua do Ouvidor 66

1874.

AO

ILL^{mo} e EX^{mo} SR. CONSELHEIRO

BENVENUTO AUGUSTO DE MAGALHÃES TAQUES

O. D. e C.

O PRESENTE VOLUME

COMO PROVA DA MAIS ALTA ESTIMA, CONSIDERAÇÃO E RESPEITO

O AUTOR.

ADVERTENCIA AO LEITOR

De conformidade com o que promettemos no primeiro volume do nosso trabalho, o segundo devia conter todas as monographias das nossas plantas de nutrição e de gozo, tanto cultivadas como silvestres.

Apresentamos hoje sómente as monographias das que começam pela letra A, pedindo desculpa ao leitor por uma falta que não esteve em nossas mãos obviar. Um volume como promettemos ao leitor, além de extremamente extenso, exigiria muito tempo para ficar preparado, e de poucos instantes dispomos para esses trabalhos. Devíamos dar ao publico uma satisfação da nossa demora, e por isso apressamo-nos em apresentarlhe a primeira parte das nossas monographias, seguindo-se pouco a pouco as outras conforme a ordem alphabetica.

Receberemos com prazer qualquer observação dos entendidos na materia que encontrem faltas no presente trabalho.

THEODORO PECKOLT

ABACATEIRA

Pereira Abacate — Loureiro Abacate — *Persea gratissima* (Gärtn.) Syn. *Laurus Persea* (Lin.) da familia das laurineas, 3º grupo *Perseas*.

O verdadeiro nome é originario da lingua dos Caraibas — *Avacate*, *Avagate*; os indigenas do Mexico chamavão *Ahuaca* e *Guacrite*; os Peruanos *Patta*.

A *Persea* dos povos antigos parece ser a *Ximenea Egyptiaca*, actualmente *Balanites Egyptiaca* de Delil, muito commum na Nubia e Abyssinia, mas rara no Egypto; os Arabes chamão-na *Haledsch* e os negros *Soum*.

É uma bellissima arvore frutifera de 40 a 60 palmos de altura, a sua haste é delgada e soberba, a folhagem conserva-se durante todo o anno, as folhas são ovaes-oblongas, dispostas sobre os ramos alternadamente, de consistencia algum tanto firme e de um verde igual com nervuras transversaes. Suas flôres, pequenas e alvacentas, nascem em corymbos. O fructo, o abacate, assemelha-se na côr e fórmula á pêra verde-longa, porém é duas ou tres vezes maior: geralmente de 5 pollegadas de comprimento e 3 de largura. Tem pelle lisa e fina, ordinariamente esverdeada, algumas vezes arroxeada ou côr de violeta; a polpa é abundante, butyrosa ao tacto e derrete-se na boca. Seu sabor é agradavel e pôde ser comparado ao de avelã bem madura, e na opinião de algumas pessoas ao de alcachofra. O fructo contém um caroço duro, arredondado, do tamanho de uma noz e acha-se collocado quasi no centro da polpa sem adherir a ella.

É originario da America Meridional, onde é cultivado em grande escala, assim como nas Antilhas, America do Sul e India Occidental.

VARIÉDADES.

Temos em nosso paiz tres variedades: abacate rôxo, que tem uma côr arroxada ou de ferrugem, ás vezes mesmo côr de violeta avermelhada, e apreciado como o melhor. Segue-se na apreciação o abacate pequeno de côr verde, e finalmente o abacate mais commum entre nós, que é grande e de côr verde.

CHIMICA.

Um fructo regular do abacate commum pesa, termo médio, 480 — 500 grammas, incluindo o peso da casca que é de 5 % e o caroço de 20 %. A casca coriacea do fructo contém, além do tannino e outras substancias organicas e inorganicas, 1,156 % de substancias gordurosas, e 1,3 % de substancia resinosa, e poderia servir muito bem para sustento dos animaes, principalmente os caroços, que contém no estado fresco 1,30 % de substancias albuminosas, 8,534 % de amido, 1,081 % de assucar, mas sómente 0,129 % de substancia gordurosa, de modo que os caroços sêccos são representados por 22,595 % de compostos hydro-carbonados; finalmente encontra-se ainda 1,572 % de acido tannico e gallico, que nesta quantidade não podem ser nocivos ao sustento dos animaes. Para este fim usa-se ha muito tempo nas Antilhas da farinha dos caroços. Dos caroços frescos, pôde-se obter um liquido tannico que fica vermelho ao contacto do ar, e serve para tinta de marcar roupa.

A polpa é a massa que envolve o caroço, de consistencia molle, côr verde-clara e gosto adocicado insipido; por isso ajunta-se-lhe para comer assucar, vinho e algum acido. Na America Meridional costumão servir o abacate em todas as mesas, e come-se geralmente no principio das refeições cortado em talhadas

como o melão, e temperado com sal: de ta maneira é principalmente apreciado no Mexico. Nas Antilhas serve em lugar de legumes na sopa, e geralmente com assucar, etc., para sobremesa.

Os Europeos não gostão desta polpa pela primeira vez, porém depois são muito apreciadores della e reputão-na uma gulodice.

Quanto ás substancias chimicas da polpa, ella póde entrar na ordem das verdadeiras substancias nutritivas: contém 1,559 % de glutina e albumina, valiosas para a sanguinificação; é neste sentido mais rica do que o milho e muito superior á mandioca. Tambem como agente respiratorio não é muito inferior ás duas substancias mencionadas.

A polpa fresca fornece 13,552 % de substancias hydro-carbonadas, sendo 1,877 % de amido, 3,175 % de assucar, e 8,5 % de oleo pingue.

Na polpa completamente sêcca achei 8,068 % de substancia glutinosa (gluten), 0,388 % de albumina, 43,973 % de oleo pingue, 16,425 de assucar (glucose) e 9,710 % de amido: por consequencia 70,108 % de agentes respiratorios, e 8,456 % de principios regeneradores do sangue. Os acidos organicos não existem em estado livre: formão saes com a potassa e cal; achei sómente 0,232 % de acido malico, e 0,424 % de acido tartarico. Esta quantidade diminuta de acidos organicos em uma fruta explica o seu gosto insipido, e o instincto dos povos temperou-a perfeitamente sem estudar o meio chimico de prepara-la, ajuntando-lhe para ser comida o acido citrico em fórmula de sumo de limão. O Sr. Dr. Busse, do laboratorio da Universidade de Iena, procedeu á analyse elementar da polpa sêcca e achou 1,353 % de azoto, que corresponde a 8,456 % de substancias albuminosas; tendo a farinha de milho 0,9 % de azoto = 5,625 % de substancias albuminosas, e a farinha de mandioca sómente 0,322 % de azoto = 2,013 % de substancias albuminosas.

O oleo pingue é claro, transparente, semelhante tanto

no aspecto, como no gosto agradável, ao azeite doce fino e serviria optimamente para usos culinarios. Como a arvore vegeta com tanta facilidade e fornece fructos em abundancia, seria muito recommendavel a sua cultura em grande escala, podendo seccar-se a polpa que formaria a farinha de abacate de gosto agradável, tão nutritiva como o milho, e melhor do que a farinha de mandioca. A preparação do azeite poderia tambem constituir um importante ramo de industria e fazer-nos independentes do azeite da Europa.

Na polpa, antes de madura, achei em estado fresco 10,058 % de amido; acido tannico, gallico, etc. Da polpa fresca obtive 0,98 % de substancias inorganicas (cinza).

CULTURA.

É rapido o crescimento da arvore. Dá-se em solo substancial, mas pouco estrumado, como o que convem á canna de assucar, e por isso sua presença é indicio de bom terreno.

Não se póde plantar por galhos, e sómente reproduz-se por sementes; o caroço deve ser mettido na terra logo depois da madureza do fructo, pois o embryão deteriora-se em pouco tempo.

Plantando-se logo o caroço no lugar onde se quer collocar a arvore, e não sendo necessario mudar a planta, obtem-se geralmente fructo dous annos mais cedo; para se mudar as plantas com bom resultado, deve-se fazer a mudança emquanto são pequenas, pois tendo a arvore já 3 até 5 palmos de altura, no arrancar offende-se em geral a raiz mestra, e destruida esta em parte, segue-se a morte da planta. Mudando-se convenientemente as plantas e sendo o terreno favoravel, conta-se geralmente 6 até 8 annos para dar fructos. É pequena arvore, e, como o coqueiro da Bahia e a bananeira, póde ser regada com agua salgada ou com agua commum.

Os fructos amadurecem no meiado de Abril, colhem-

se de vez antes da maturação completa, mas já desenvolvidos no tamanho natural, e depois de alguns dias amadurecem como as bananas.

Na Europa obtem-se os fructos em Hespanha, perto de Valencia, mas no norte a arvore só pôde ser cultivada em estufas.

Como tem cimo elevado e porte elegante, é propria para formar alamedas : produz um bello effeito ao longo dos rios e plantações, e sobretudo realça os pomares.

USO MEDICO.

Como remedio, esta arvore tem uso muito limitado. As folhas e grelos, pouco aromaticos, servem como diuretico carminativo e emmenagogo; emprega-se tambem nas colicas hystericas. Aos botões das flôres dá-se virtudes emmenagogas, e algumas pessoas usão-n'os como adjuvantes no tratamento da syphilis e das boubas.

A polpa tem fama de ser aphrodisiaca. Empregão-se os caroços como tonicos e adstringentes, e a emulsão destes contra a diarrhéa.

A casca do fructo é applicada nas dysenterias, hemorrhagias e nas boubas.

ABIEIRO.

Abi ou Abiu é o nome vulgar que damos ao fructo Caimito do Perú.

Lucuma Caimito — Alph. — D. C. Syn. — *Achras Caimito* — Ruiz e Pavon — *Labatia Caimito* — Mart.

Da familia das Sapotaceas, desenvolve-se especialmente nos paizes tropicaes, e fórma uma arvore magnifica com folhas ovaes ou ovaes-lanceoladas, obtusas, terminadas um tanto pontudas, glabras e um pouco coriáceas, os pedicillos são axillares de 3 a 10, lateralmente fasciculados; flôres em axillas, com peciolo muito

curto; os lobulos calycinos são no exterior quasi lisos e no lado interior pelludos, assetinados; a corolla com 4 labios, a margem ciliada, e os filamentos dispostos no meio do tubo corollar.

O fructo é uma baga grande arredondada, succulenta, de duas até tres pollegadas de diametro, com uma até quatro sementes.

A patria do abieiro são as cordilheiras do Perú, em Ega donde foi introduzido no Brasil onde é muito frequentemente cultivado no Pará e Maranhão.

Quasi todos os fructos dos Sapotaceos têm a utilidade de serem comestiveis e de gosto doce e agradável, com sementes oleosas. Os fructos que pude obter para analysar, e que agradeço á bondade do Sr. Manoel dos Santos Portugal, forão colhidos de uma arvore cultivada no Rio de Janeiro. São de côr amarella clara, lisos, do tamanho de um ovo de perúa, de forma conica, uns arredondados, outros ovaes; 55^{mm} de diametro. A carne do fructo é amarellada quasi branca, de gosto doce muito agradável, que lembra o da pêra succulenta; envolve uma ou duas sementes, pretas, lustrosas, ás vezes maiores do que uma amendoa; tirando-se-lhe a casca preta coriacea fica um caroço branco, oleoso, um pouco mais duro do que a amendoa e de gosto muito amargo, entre a casca do caroço e da semente existe um succo leitoso pegajoso, que tambem se acha na epiderme do fructo verde ou pouco maduro.

As analyzes a que procedi derão-me os resultados seguintes:

Um fructo inteiro maduro pesava 78,200 grammas, a saber:

4,200 gram. do caroço e 18,600 gram. da casca e do fructo.

A semente tem 30^{mm} de comprimento e 12^{mm} de diametro, pesando a casca preta coriacea 1 gram.

100 gram. de caroços descascados frescos derão:

Humidade.

50,000 gram.

Oleo pingue sem côr, de gosto brando	5,625 gram.
Materia extractiva de gosto amargo forte que excita, arra- nhando ainda por horas a garganta	5,000 gram.
Extracto aquoso, substancias inorganicas e materia fibrosa.	39,375 gram.
100 gr. de pôlpa fresca do fructo contém:	
Humidade	85,000 gram.
Cautchouc, resina molle e stry- phno	1,000 gram.
Glucose	10,200 gram.
Acidos organicos, dextrina, muco e materia fibrosa.	3,600 gram.
Substancias inorganicas (cinza).	0,200 gram.

A casca do fructo tem um gosto pouco doce sem ser desagradavel, e no estado fresco em 100 gram. contém:

Humidade	83,549 gram.
Resina molle de uma bella côr alaranjada, sómente soluvel em ether, chloroformio e al- cool fervente, e insoluvel em alcalis	1,312 gram.
Glucose e materia extractiva.	1,614 gram.
Dextrina, acidos organicos, sub- stancias inorganicas e ma- teria fibrosa	13,525 gram

Pela composição chimica vê-se que este fructo differe muito dos fructos de outras arvores leitosas, nas cascas dos quaes se acha geralmente um deposito de seiva leitosa e rica em substancia tannica, e na pôlpa nenhuma destas substancias: aqui temos o exemplo em contrario; na casca do fructo do abio não achei substancia tannica nem gomma elastica, mas substancia saccharina e quasi tanta humidade como

na pólpa, de modo que podia-se depois de lavado comer o fructo sem descascar; na pólpa do fructo acha-se então uma quantidade diminuta de seiva leitosa e substancia tannica, sem contudo prejudicar o gosto, que talvez por causa desta composição extraordinaria é tão delicioso e *sui generis*. Na semente então segue a lei commum, e na casca encontra-se gomma elastica. Em geral encontra-se esta substancia entre a casca e o caroço dos fructos, mas no abio ella é substituida por um oleo pingue, de gosto brando, e uma substancia tão amarga que se passam horas para perder-se este gosto desagradavel que produz na garganta coegas muito incommodas. Infelizmente faltava-me material para proceder a uma analyse mais minuciosa, porém pelas poucas reacções que obtive, desconfio que as sementes contém amygdalina.

Esta arvore exige terreno quente e rico em humus; no Perú, onde é cultivada em grande escala, o terreno é vulcanico e nelle se acha a verdadeira terra de sua prosperidade. Devem-se mudar as plantas sómente quando têm um ou dous palmos de altura; sendo maiores geralmente morre por offensa de suas raizes profundas. Como quasi todas as sapotaceas, leva esta arvore muitos annos para dar fructos, os quaes amadurecem aqui no Rio de Janeiro nos mezes de Maio e Junho.

Os seus fructos assucarados e gommosos são empregados nos padecimentos pulmonares, e attenta a sua composição chimica não vulgar, póde ser que o instincto do povo tivesse alguma razão; o succo da raiz socada é recommendado contra os sapinhos das crianças. A casca da arvore é empregada pelos Indios do Perú contra as febres paludosas, o que admira no paiz que abrange a região das cinchonaceas: sinto não poder obtê-la para analysa-la. A madeira é como de todos os sapotaceos muito apreciada para usos technicos.

ABIEIRO SILVESTRE

Abiu-rana ou abio do matto.

Lucuma lasiocarpa— Aph. D. C. Syn.: *Labatia Lasiocarpa*—Mart.

Arvore de 40 até 60 palmos de altura, com folhas de 1 1/2 até 3 pollegadas de comprimento e de 6 até 14 linhas de largura; corolla tubulosa; o bago quasi redondo, mas muitas vezes oval-ellipsoide, com 8 até 10 linhas de diametro, pelludo assetinado e de côr castanha dourada, que serve bem para distingui-lo de outros congeneres; as sementes são do tamanho de uma fava, de côr castanha anegrada e lustrosa. A sua patria são os terrenos inundados do Amazonas, principalmente no lago Teffé.

Os fructos são muito procurados pelos Indios; a respeito de sua composição chimica nada posso dizer por falta de material.

ABOBORA.

Cucurbita, genero da familia das Cucurbitaceas, que delle percebeu o nome, só differe propriamente do genero dos pepinos pela configuração das sementes que são orladas de um rebordo ou saliencia mui sensivel, totalmente exterior. No genero das aboboras achão-se as plantas mais fortes da familia, em geral são rasteiras, com talo grosso e carnudo, folhas cordiformes, anguladas e pillosas (cabelludas), flôres amarellas, e os maiores fructos conhecidos; quanto ao mais, nada é mais variado do que as especies, raças e variedades deste genero, assim como os caracteres que o distinguem de seus analogos. As relações de conformação mais importantes de observar

entre as aboboras, deduzem-se da natureza das glândulas e dos pêllos de que estão cobertas todas as suas partes, da consistencia das folhas e sobretudo da fôrma das flôres e mesmo da sua côr, sem esquecer a fôrma da pevide.

Não conhecemos em estado selvagem a planta que deu origem ás descendentes deste genero util, mas sabemos que é originaria dos climas quentes da India, onde foi cultivada desde tempos remotos e, vegetal cosmopolita, se acclimatou em todas as partes do mundo, tendo-se desenvolvido aqui e na Africa com as mesmas proporções gigantescas que na Asia, sua patria primitiva.

As especies mais conhecidas no Brasil são :

1.º *Abobora menina*.—*Cucurbita pepo*. L. — *Potiron commun*, em França.—Têm folhas cobertas de pêllos, cordiformes, lobadas e um pouco serreadas: flôres amarellas grandes, fructos da mesma côr, grandes e lisos, arredondados em cima e embaixo concavos; ás vezes de palmo e meio de grossura. Cultivada em todos os paizes.

Tem as séguintes variedades :

a — *Jerimú* —*Cucurbita occidentalis* das Antilhas.

b — *Mogango* ou *Morango* no Brasil. Em Nova-Friburgo achei um fructo que pesava 40 libras.

c. *Porqueira*.

d — *Chilia* nas republicas da America do Sul.

2. — *Abobora grande* ou *Jarumú*,—*Cucurbita maxima* —*Duch.*—*Syn.*—*C. potiro.*—*Pers.*—Têm as folhas mui crespas; fructo gigantesco, pesando ás vezes 1 até 2 arrobas, e na Africa achão-se fructos com 3 palmos de diametro. Cultivada como a primeira em todas as partes.

As suas variedades são :

a. — *Abobora grande amarella* ou *orlada*.—*Taqueira*.

b. — *Abobora verde*.

c. — *Abobora pequena verde*.

Os Indios do Brasil, não fazião distincção entre estas duas especies e as tribus chamavão-na : os Tupis — *Jurumú, geroumú*, que quer dizer bago molle: Masacarás *Coch-hoa*; os Capuscôs *Co-natschu-ipei*.

3. — *Abobora doce.* — *Cucurbita melopepo.* — L. — Em França e nas Antilhas é chamada *giramont, bonnet turc.* Cultivada desde tempos desconhecidos como planta util e ornamental, sem se saber a sua origem; trepadeira com flôres amarellas, campanuladas. O fruto na fórmula e nas côres é mais variavel do que a de qualquer outra variedade de aboboras, ás vezes arredondado e de 20 até 30 pollegadas de comprimento; o mais commum é de côr amarella avermelhada. Cultivada na Europa Meridional, nas Antilhas e no Brasil.

4. — *Cruá.* — *Cucurbita ceratocreas.* — Haberl. — *Syn. C. -odorifera.* — Vell. Cultivada especialmente no Brasil, os fructos têm um cheiro agradável, semelhante ao melão, de côr castanha avermelhada; pôde-se guardar muitos mezes. Floresce no mez-de Novembro e amadurece em Fevereiro.

5. — *Abobora carneira.* — *Cucurbita succada.* — H. e B. Cultivada em toda a America do Sul.

6. — *Cucurbita mammeata.* — Mol. Cultivada no Chile e muito apreciada.

7. — *Abobora melão.* — *Cucurbita moschata.* — Duch. — Cultivada nas Antilhas e na Europa Meridional, principalmente no districto de Veneza; raras vezes no Brasil.

As flôres têm cheiro de almiscar.

8. — *Abobora sardosa* ou *A. de empigem.* — *Cucurbita verrucosa.* — L. Serve mais para utilizar-se a casca.

9. — *Abobora farinhosa.* — *Cucurbita farinosa.* — Bl.

10. — *Abobora cabelluda.* — *Cucurbita villosa.* — Bl.

Ambas são cultivadas em Java e na India e comem-se crúas e cozidas.

11. — *Abobora ovos.* — *Cucurbita ovifera.* — L. Cultivada em maior escala nos portos do sul da Russia,

sendo apreciada como um dos melhores legumes ; as folhas não são muito villosas, as flôres, do tamanho de uma tulipa, de côr amarella ; os fructos têm a fórma e tamanho de um ovo de perúa, de côr amarella e listras brancas.

CHIMICA .

Apezar de que a abobora é, ha tempo infinito, planta cultivada e fructo comestivel, muito escassos esclarecimentos chimicos existem a seu respeito ; julgo que todos deixarão este trabalho para servir geralmente a abobora como sustento dos animaes, e procedêrão primeiro ás analyses das substancias que servem ao sustento da humanidade ; pelo menos é o que se dá commigo, e agora as circumstancias não me permitem remediar esta falta.

Temos sómente as analyses completas de Braconnet e de Gerardin. O ultimo achou em 1,000 partes de carne do fructo fresco :

	N. 1.	N. 2.	N. 3.	N. 4.
	ABOBORA MENINA.	MOGANGA	JURUMU'	JURUMU'
Humidade	941,780	796,700	858,000	929,400
Glucose	2,730	25,000	1,490	6,920
Albumina e Legumina.	1,630	13,630	4,130	1,400
Gordura e materia corante.	Vestigios	0,080	0,070	0,060
Dextrina, substancia extractiva, acido malico, fibra, etc.	29,360	126,020	78,510	20,920
Saes anorganicos	24,500	38,570	57,800	41,300
<i>Segundo Peligot.</i> — Azoto	0,271	2,181	0,661	0,224
Em 1,000 p. de substancia secca	4,660	10,730	4,660	3,200

As substancias inorganicas são : carbonato de potassa, sulfato de potassa, chlorureto de potassa, chlorureto de magnesia, phosphato de cal e magnesia, alumina, oxydo de ferro e silica.

Pela composição chimica vê-se que a abobora Morango é a mais rica em substancia nutritiva, segundo

Boussingault; tomando-se o azoto por valor da nutrição, e fazendo-se a comparação com um dos nossos sustentos diários, que é a farinha de trigo, 1,147 partes do Morango em estado verde são iguaes a 100 partes de farinha de trigo; pelo que é necessario carregar o estomago com grande quantidade de abobora, para alcançar o mesmo effeito que produz a quantidade pequena de trigo.

CULTURA.

Na America, India, Africa e nos paizes meridionaes da Europa, as aboboras são cultivadas quasi sem cuidado, exigem menos trabalhos do que os pepinos, e muito menos do que os melões.

Preferem terra humida, não sendo de matto virgem ou capoeirão, deve-se cavar bem a terra e plantar de preferencia nos terrenos bem expostos ao sol. Semeiãose nos fins de Setembro até Novembro; muitos escolhem para isso o minguate; depois de nascidas cubrão-se os pés com montes de terra.

Quando estiverem muito crescidas, despontem-se, para produzirem mais e melhores fructos; mas em geral não se tem com as plantações na roça nenhuma dessas precauções, e entretanto ellas dão uma colheita abundante.

USO.

Como já demonstramos, distingue-se a familia das Cucurbitaceas por sua utilidade, e apezar de que existe nas propriedades desta familia variedade immensa de applicações, por exemplo, se comparamos o melão aromatico e succulento ou a abobora gigantesca com a pequena e amargosissima coloquintida, temos assim mesmo uma approximação destes extremos, pois, todos os fructos das Cucurbitaceas, pouco mais ou menos, contêm as mesmas substancias, mas

em proporções differentes. Elles têm na maior parte uma substancia amarga de effeito emetico e purgativo para entrar na classe dos medicamentos resolventes, drasticos, diureticos e sudorificos. Outros generos têm os fructos carnosos e assucarados, de modo que constituem alimento agradavel e refrigerante; mas assim mesmo acha-se nestas plantas igualmente a substancia amarga que desenvolve-se em tempos differentes, ás vezes antes de amadurecer o fructo, ou algum tempo depois deste amadurecer: é por esta razão que só se podem comer certos fructos desta familia em certo estado de desenvolvimento.

O fructo da abobora é comestivel cozido; prepara-se de todas as maneiras, mesmo com assucar para doce; na Asia prepara-se, evaporando o sumo do fructo, um xarope que é muito apreciado. O povo do interior do Brasil attribue a este fructo um effeito frio e nocivo para as pessoas de constituição phlegmatica que o comem; a sua maior applicação é no sustento dos animacs. Partida em pedacinhos, amarrados em panno e postos de molho em agua, usa-se da abobora para matar percevejos, molhando-se os lugares atacados por estes insectos. A casca do fructo serve para vasilhas de comida.

Os grêlos são um carurú gostoso; as folhas frescas socadas applicão-se nas queimaduras. As flôres dão um succo considerado vantajoso na otitis; preparados com assucar em xarope constituem um remedio estomacal, principalmente contra as colicas das crianças.

As sementes dão um azeite claro de gosto brando, socadas com assucar applicão-se contra a solitaria e a emulsão é recommendada contra a ischuria. A pôlpa da abobora crúa usa-se como cataplasma para amadurecer apostemas.

ABOBORA D'AGUA.

Lagenaria vulgaris—Serr.—Syn:—*Cucumis Lagenaria*—L. da familia das Cucurbitaceas e grupo das Bryonias.

É planta trepadeira e não rasteira como a abobora, de folhas arredondadas cardiformes, com duas glandulas no talo, o tronco herbaceo é quadrangular, ôco, carnoso, com cheiro fraco de almiscar, attinge comprimento enorme e é coberto de cabellos finos; as flôres são grandes e isoladas, de côr branca e muito pillosas, com peciolos compridos; os fructos são de fôrma mui variada, geralmente da fôrma de mão de pilão e com casca lenhosa; os fructos desenvolvidos têm ás vezes 5 a 10 kilos de pêso.

Muitos julgão que a patria desta planta é a India occidental; mas tambem pertence á historia antiga do Brasil e seria trabalho importante esclarecer as duvidas da origem deste vegetal, o que talvez daria alguma luz ethnographica ácerca dos primeiros habitantes do Brasil.

Pertença, porém, á India Occidental ou á America tropical, certo é que a planta vegeta de preferencia nos paizes tropicaes e é agora cultivada em todas as partes do mundo, onde acha a temperatura propria para a sua vegetação. Nos paizes frios ainda não se obtiverão resultados favoraveis de sua cultura, que exige terra humida, bem cavada e esterçada, dando-se-lhe perto varas para trepar e bons rêgos no principio.

Póde-se semear no mez de Março até Outubro, e o povo tem fé que a sementeira deve ser executada no minguate da lua.

Depois de nascidas cobrem-lhes os pés com montes de terra; com 7 a 8 mezes podem-se colher fructos proprios para a mesa.

Procedi a varias analyses do fructo não maduro, colhido no mez de Janeiro, e achei em 1,000 grammas de carne fresca do fructo as substancias seguintes :

Humidade	957,954	gramm.
Substancia gordurosa, de gosto brando e cõr amarella	0,113	»
Substancia albuminosa	0,105	»
Glucose	95,526	»
Materia extractiva, dextrina, etc.	21,947	»
Substancias inorganicas (cinza)	4,328	»

1,000 grammas de carne fresca do fructo dão: substancia sêcca: 48,863 grammas; 1,000 grammas em estado sêcco dão de cinza 88,571 grammas.

Pela sua composição chimica vê-se que este legume pôde sómente servir como comida refrigerante, de muito diminuto valor nutritivo, pois, contém perto de 96 % de agua, 3 % de compostos hydro-carbonados e nem 1/2 % de substancias inorganicas: tem, portanto a voz do povo alguma razão, julgando que o uso diario desta comida causa pobreza de sangue (anemia). Come-se a carne do fructo immaturo cozida e ensopada com carne, etc.; os fructos pequenos são mais saborosos do que os grandes, que muitas vezes têm gosto amargoso; o fructo maduro não é comestivel e a carne fica dura e muito amarga; ao uso deste legume attribuem-se propriedades diureticas; recommenda-se esta comida nas molestias da bexiga. Uma qualidade de abobora que os Inglezes chamão *Pumpkins* e tem gosto de nabo, é muito apreciada nas Antilhas.

A casca do fructo maduro fornece ao povo vasilhas para comida e garrafas para os fluidos, como nos indica o nome historico; emfim, é planta universal indispensavel aos indigenas.

O povo dá-lhe muitas propriedades medicinaes: as cascas verdes são applicadas contra as empigens inflammadas, afomentando-se a parte morbida com o

lado carnoso até este ficar sêcco. Contra a hydropisia usa-se a casca exterior, que se rala e frege com banha fresca de porco; fórma-se desta maneira um emplastro que se estende sobre um panno, polvilhando-se com breu em pó fino, e applica-se todos os dias um destes emplastros sobre a barriga. A carne do fructo applica-se na India Oriental contra as inflammções dos olhos. O cozimento do fructo cortado fornece uma bebida diuretica. Applica-se tambem no curativo das feridas chronicas, principalmente ao que o povo chama formigueiro, da maneira seguinte: separa-se a casca do fructo, corta-se a carne em pedacinhos juntamente com as sementes, e ferve-se n'um vaso de barro até ficar uma massa, que se tritura bem e se applica sobre a ferida, como cataplasma, que se renova diariamente. As sementes que contêm muito oleo pingue e mucilagem usão-se como emulsão nas molestias do apparelho urinario. Na India Occidental usão as folhas contra a ictericia e o succo dellas como remedio efficaç contra a asthma.

ABRICOTEIRO DO MATTO.

Mimusops coriacea, Miq.-Syn.: *Mimusops Elengi*, Sieber, *Mimusops hexandra*, Bouton e Bojer, *Imbricaria coriacea*, Lieber, Familia das Sapotaceas.

Arvore de 20 a 30 palmos de altura, com ramos irregulares, terminando as pontas com folhas grandes, elliptico-ovaes, obtusas, venosas e coriaceas, com peciolo curtos, flôres axillares, fasciculadas, trilobadas; o fructo é uma baga globulosa de uma a duas pollegadas de diametro: os que vi erão do tamanho de um pecego, contendo 3 a 4 sementes. Apezar de que esse vegetal tem a denominação de abricó do matto, não é planta nossa, porém originaria de Madagascar

e cultivada principalmente nas ilhas de Java e Bourbon, d'onde provavelmente veio para o Brasil. Não é raro no Rio de Janeiro e acha-se também nas fazendas da provincia. Prospera muito bem e mais depressa do que as nossas *Lucumas* e *Mimusops*, e devia ser cultivada em maior escala, não só por causa dos seus fructos uteis e comestiveis, mas também pelo succo leitoso que reçuma da arvore e fornece uma qualidade de *gutta-percha*.

Os fructos que obtive tirei-os de uma arvore que é cultivada na fazenda da Ex^{ma} Sra. D. Quenciana Leopoldina de Mello, em Cantagallo. Os fructos amadurecem no mez de Fevereiro e são sempre em muita abundancia, são de côr amarellada com a casca muito fina, pegajosa e fracamente resinosa; a pôlpa do fructo é um pouco sêcca, esponjosa e secreta, em porção diminuta, um succo leitoso de reacção acida, contendo gomma elastica; ella tem semelhança tanto na apparencia como no gosto com a banana de S. Thomé, com a differença de ser mais farinacea e menos doce.

Achei quasi sempre 4 sementes.

As analyses a que procedi nas substancias fornecerão-me os resultados seguintes: um fructo de tamanho regular pesa 30 grammas, pertencendo 50% á pôlpa e 1/6% ás sementes.

Em 1 kilogramma de pôlpa fresca achei:

Humidade.....	726,730	gram.
Amido	4,820	»
Substancia albuminosa.....	11,510	»
(Substancia tannica) Stryphno.....	7,330	»
Assucar	72,590	»
Materia gordurosa de côr amarella e gomma elastica.....	5,930	»
Materia extractiva, dextrina, acidos organicos, etc.....	56,440	»
Substancias inorganicas (cinza).....	61,330	»

Pela composição chimica da pôlpa observamos que

este fructo póde entrar na classe dos nutritivos, e rivalizando em substancia azotica com o abacate, é muito mais rico em substancias inorganicas. Muito interessante é a casca do fructo, que me forneceu em 100 gram. de casca sêcca 4,215 gram. de uma cêra vegetal amarellada de consistencia mais molle do que a cêra de carnaúba; na pôlpa não existem nem vestigios desta substancia, que é ahi substituida pela gomma elastica e uma materia gordurosa, o que explica talvez a razão por que este fructo tem fama de ser indigesto. As sementes têm um gosto muito amargo, e em 1000 grimmas de sementes sêccas achei:

Acido gallico.....	4,440 gram.
Oleo pingue.....	22,000 »
Acido succinico.....	Vestigios »
Materia extractiva amarga.....	112,780 »
Albumina, materia extractiva, gomma, saes inorganicos e materia fibrosa.....	860,780 »

A materia extractiva amarga póde ser isolada por meio do carvão animal, e extrahida com alcool fórma uma substancia que se póde reduzir a pó, amarellada, de gosto muito amargo e desagradavel. O oleo fórma um liquido claro de gosto brando; em geral a composição da semente approxima-se muito á do caroço de manga, sendo a ultima mais rica em acido gallico e substancia gordurosa, e mais pobre em materia amarga.

Na sua patria é a madeira muito apreciada para móveis e empregada principalmente para fazer taboinhas de cobrir casas, pois soffre pouco com a humidade.

A casca e a raiz são usadas em gargarejos contra a dôr de dentes e os sapinhos.

As sementes attribue-se virtudes contra as febres intermittentes.

ABRICOTEIRO.

Abricó Americana— *Abricotier d'Amérique*. *Mamae*
— *Damasqueiro da America* — *Abricó do Pará* (*Rio de Janeiro*) *Mammeca Americana*—L— familia das *Clusiaceas* e grupo das *Garcinieas*, plantas que vegetão exclusivamente nos tropicos.

Esta arvore chega a 70 e até 100 palmos de altura; seu tronco tem ás vezes quatro até cinco palmos de diametro; é revestido de uma casca pardacenta e escamosa, a entre-casca é amarellada; tem no cimo grande numero de ramos que, por sua disposição fórma uma larga copa arredondada e pyramidal. É pelo garbo e elevação uma das mais bellas arvores fructiferas, sempre verde. Quando nova tem ramos quadrangulares; as folhas são espessas e inteiras, de 7 até 8 pollegadas de comprimento, e de 4 a 5 de largura, oppostas, ovaes, obtusas, luzidias, venosas, com peciolos mui curtos; sua face superior é verde-escura, a inferior verde-clara.

As flôres são sustentadas por curtos pedunculos, espalhados sobre os antigos ramos, grandes, brancos e de cheiro agradavel. O calix é caduco e de uma só peça, dividido até a base em 2 ou 3 segmentos coriáceos e coloridos. A corolla tem quatro petalos largas, arredondadas, concavas e inteiramente abertas, com estames numerosos em fórma de novellos, e com anteras amarellas e oblongas. Em seu centro está collocado um pistillo arredondado, com estilete espesso e estigma simples. O fructo é grande, amarelado, com fórma quasi espherica, de 3 a 6 pollegadas de diametro; contém uma pôlpa maciça, aromatica, da côr da cenoura e de sabor doce e agradavel; porém a pôlpa é coberta por duas cascas que se devem tirar com cuidado antes de comer-se o fructo. A primeira é uma pellicula delgada e aspera; a segunda é uma materia

esponjosa, fibrosa, esbranquiçada, que se acha muito unida á pólpa, e de gosto muito amargo. Este fructo contém 2, 3 ou 4 caroços, do tamanho de um ovo de pomba, ovaes, convexos do lado superior, achatados do lado em que se tocar, e compostos de filamentos collocados em todos os sentidos uns sobre os outros. Cada um destes caroços encerra uma amendoa de côr parda, dividida em lobulos, e de gosto acre.

A patria desta arvore é a America Meridional e as Antilhas, onde é tambem cultivada por causa dos seus fructos, aos quaes se deu o nome de damasco ou abricó, por terem muita semelhança na côr e sabor com o damasco da Europa, apezar de que o fructo, que pôde rivalisar com o afamado Mangostana da India, é para nós uma raridade, achando-se sómente cultivada esta arvore nas provincias do norte, principalmente no Pará e Maranhão.

A respeito da sua composição chimica não podemos dar muitos esclarecimentos, assemelhando-se a sua carne á da mangá, e sendo o aroma proveniente de um ether do numero dos de que fallaremos no artigo do ananaz; a casca esponjosa que envolve a carne contém uma substancia amarga que a principio não é muito sensivel, mas não tarda a manifestar-se, e sua impressão conserva-se por horas e mesmo dias, sem se poder, quem o provou, livrar deste gosto desagradavel, proveniente de uma materia resinosa que se pega aos dentes e não se dissolve facilmente na saliva.

Nos paizes mencionados este fructo vende-se nos mercados, e serve-se em todas as mesas. Come-se ordinariamente crú, cortado em fatias ou com assucar e vinho como o ananaz. Delle tambem fazem um vinho de gosto agradavel, excellente marmelada e conservas que se exportão para a Europa. Pela distillação com aguardente prepara-se das flôres um licor que é conhecido nas Antilhas pelo nome de « Liqueur aux créoles », e este licor crioulo é tão estimado como o bem conhecido *Chartreuse*.

A madeira é esbranquiçada, gommosa e fendente; empregão-na em muitos districtos de S. Domingos, sobretudo no de Jeremias, onde é muito commum. Fazem-se della taboas, barrotes e mobílias.

Transsuda do corpo da arvore, sobretudo quando se faz uma incisão, um succo leitoso que é applicado nas ulceras rebeldes, e misturado com cal serve para matar o bicho do pé. As amendoas dos caroços são anthelminticos.

A respeito da cultura temos tambem noticias tão escassas como de sua composição chimica; na sua patria vegeta a arvore em qualquer lugar, mas desenvolve-se com belleza nos lugares humidos e elevados ou nas planicies fertes. Reproduzem-se por meio de caroços que não se podem guardar por muito tempo por ficar destruido o germen. Quando a arvore é nova exige algum cuidado, porém chegando á altura de 6 a 8 palmos, toma por si mesma a bella fórma que descrevemos. Para que a arvore conserve esta fórma não é preciso podar-se, basta tirar-lhe os ramos sêccos, quando os ha; ella sustenta-se contra qualquer vento forte sem damnificar-se ou abalar, pois tem uma constituição robusta e raizes perpendiculares mui profundas.

Na Europa só em estufa se póde cultivar.

ACELGA.

Beta cicla L. pertence á familia das Chenopodeas, é uma planta com folhas, quando novas, de fórma oval, depois lanceoladas, com talos compridos, grossos e angulosos; as flôres formão uma grande espiga e o calice é repartido em cinco lobos. A planta, semelhante á beterraba (*Beta vulgaris*), é considerada como uma variedade desta. A acelga é indigena na Europa, costas do Mediterraneo e Atlantico, e

cultiva-se em todas as partes do mundo. Os antigos, como Dioscorides, Galeno, Palladio e outros que escreverão sobre a acelga, sob o nome de *Mangold branco*, fazem menção, principalmente da raiz, de que não usamos, apesar de que se podia aproveitar com vantagem no sustento, pelo menos, para os animaes.

As folhas são usadas como carurú, que comtudo não é muito apreciado, e dão-se geralmente á criação.

Usa-se especialmente dos talos das folhas, que se desenvolvem muito pela cultura, de modo que ás vezes chegam á grossura de espargos, e preparados têm mesmo gosto semelhante com um sabor herbaceo pouco pronunciado; seu comprimento é de 100 até 110 centímetros, 35^{mm} de largura, e de 6^{mm} de diametro; o peso de 15 até 20 grammas.

Em 1,000 grammas de talos em estado fresco, achei as substancias seguintes:

Humidade.....	955,450
Albumina.....	2,650
Chlorophylla, substancia gordurosa e ceracea.....	0,460
Assucar crystallizavel.....	9,020
Substancia resinosa.....	7,180
Dextrina, materia extractiva....	6,620
Substancias inorganicas (cinza).	9,870

Pela sua composição chimica a acelga é um legume que se distingue pela grande quantidade de agua e não póde entrar na classe das substancias nutritivas, servindo principalmente como comida refrigerante; os cozinheiros sem saber a sua composição chimica ajuntão-lhe por instincto a gordura e a gemma d'ovos para supprir-lhe as faltas nutrientes.

Cultivão-se semeando-se em Agosto ou Setembro em terras leves e bem estrumadas; gostão de humidade, e por isso precisão de regas frequentes, quando reinão as calmas; seis semanas depois já se póde principiar a colher os talos, que se arrancão perto

da raiz, a qual brota outra vez, tanto que ás vezes póde-se fazer todo o anno a colheita de folhas e talos, como não acontece quando se cortão em vez de arranca-los, apodrecendo o resto do talo sem que appareção mais brotos novos.

Os antigos usavão do succo da planta contra o defluxo, absorvendo-o pelo nariz e em clysteres contra a obstrucção das crianças; o cozimento das folhas verdes era empregado como lavagem para tirar a caspa dos cabellos.

AFIO' OU AFIOU.

Apium....? familia das Umbelliferas.

Esta planta é cultivada em grande escala nas Antilhas, e foi introduzida aqui pelo Dr. Bernardo Clemente Pinto Sobrinho (Barão de Nova-Friburgo), que a cultiva com grande vantagem em suas fazendas de Nova-Friburgo e Cantagallo; o exemplo tem sido seguido por muitos fazendeiros daquelles districtos.

A folha assemelha-se muito á do *Apium graveolens*; a raiz é tuberosa, do tamanho de um punho, guardada de pequenas raizes tuberosas, e envolvida por uma pellicula fina, esbranquiçada, que se desprende com facilidade; interiormente é de côr amarella.

Prospera com facilidade em qualquer terra solta, plantando-se as batatas em distancia, como se pratica com a batata ingleza; a sua plantação faz-se ao mesmo tempo que a da mandioca, e a colheita em Novembro e Dezembro.

Analysei as folhas aromaticas e as tuberas.

Em 1000 grammas de tuberas frescas achei:

Humidade.....	753,290
Substancia amarella gordurosa.	2,700
» albuminosa.....	5,360

Amido.....	26,670
Assucar e mannita.....	8,430
Extracto.....	40,680
Cinza	17,880

As folhas dos pés plantados em Setembro têm em Janeiro um cheiro aromatico penetrante, e fornecêrão-me pela distillação de 10 kilos de folhas, 6,875 grammas de um oleo essencial de côr amarella clara e cheiro semelhante ao de limão e folhas de aipo. Distilladas no fim de Março, quando já as batatas principião a formar-se, as folhas têm cheiro insignificante e não me fornecêrão mais oleo essencial. Pela composição chimica podemos vêr que a tubera é muito nutritiva; é usada nas Antilhas, tanto para o sustento da gente, como principalmente dos animaes; esse exemplo foi seguido com vantagem em Nova-Friburgo e Cantagallo, e pôde ser recommendado aos fazendeiros o cultivo desta planta nutritiva, que se satisfaz com qualquer terra.

AGRIÃO.

Nasturtium officinale.— R. Br. Syn.: — *Sisymbrium Nasturtium*, L., familia das Cruciferas, grupo Arabideas.

É planta aquatica, de caule raigotoso, tubuloso, com folhas pinnuladas e os foliolos quasi redondos, denteados, glabros e as terminaes geralmente cordiformes.

Cresce ás vezes junto com a *hydrocotyle umbellata*, que o povo fluminense chama erradamente cicuta, e assemelha-se um pouco ás folhas do agrião, e misturada com estas na salada pôde ser nociva á saude.

Actualmente esta planta cosmopolita encontra-se em toda a parte do mundo, mas julga-se que é originaria da Allemanha.

Cultiva-se aqui em grande escala, e poucas charcaras ha que não possuão este vegetal saudavel e saboroso.

O melhor tempo para a sua cultura são os mezes de Março até Junho, plantando-se por mudas em valles, regos naturaes ou artificiaes onde existe agua corrente, e no interior da provincia acha se espontaneamente nos corregos pequenos, perto de lugares povoados: nos mezes de Julho até Outubro não é saborosa a folha, prevaleccndo um gosto herbaceo.

A planta contém cerca de 90 % de humidade, muito pouco de substancia albuminósa, um oleo essencial semelhante ao da mostarda, o qual é a causa do seu gosto forte e cheiro penetrante; além de outras substancias insignificantes é preciso ainda mencionar o iodo que lhe achárão em quantidade diminuta.

Geralmente comem-se as folhas crúas em salada, e cozidas em carurú, perdendo nesta ultima comida o seu gosto forte pela volatilisação do oleo essencial pelo calor. Antigamente considerava-se esta planta um grande remedio tanto em estado fresco como sêcco, e a conserva das folhas socadas servia de panacéa universal; actualmente usa-se sómente a planta verde, que é considerada um estimulante e aconselhada nas molestias de pelle, do figado e no escorbuto; tomão-se do sumo 2 até 4 colhéres de sopa por dia; o xarope preparado com esta substancia é julgado de grande efficacia nas affecções bronchio-pulmonares. Usa-se tambem a planta pisada como cataplasma para o curativo das feridas cancerosas.

AIPO.

Apium graveolens.—L. familia das Umbelliferas, grupo das Ammonéas.

O aipo silvestre tem a raiz perpendicular e fibrosa,

ruiva por fóra e branca por dentro, d'ahi nascem folhas divididas em foliolos pinnatifidos, sustentados por longos talos enrugados, e uma ou duas hastes de dous a tres pés, estriadas e profundamente nodosas; as folhas inferiores são pecioladas e oppostas, as superiores são cassis em fórmula de angulo, e collocadas alternadamente. As flôres nascem por baixo das folhas, e algumas vezes no cimo dos ramos.

A planta é indigena nos pantanos da Europa Meridional e prospera de preferencia nos terrenos salgados da costa do Mediterraneo.

Os antigos Gregos cultivavão esta planta em grande escala; crião que o seu uso trazia fortuna, e com as folhas ornavão os tumulos; Homero, Virgilio, Plutarcho, Geoponicis e Avicenna escreverão sobre o uso deste vegetal, do qual encontramos noticias antigas havidas dos Romanos e mais tarde dos Allemães e Francezes. Em Inglaterra foi introduzido no anno de 1704 pelo marechal francez Tallart, que, prisioneiro dos Inglezes, levou esta planta, de que estava acostumado a usar diariamente.

O aipo dos jardins, modificado pela cultura, perdeu o sabor desagradavel e o cheiro forte, e produzio, como a maior parte das plantas cultivadas, uma porção de variedades, das quaes as mais distinctas podem reduzir-se a quatro:

1.º *O aipo longo ou grande*, que tem a raiz grossa, carnuda, cabelluda e sem rugas. As folhas que partem immediatamente do collo da raiz são muito grandes e têm até 3 palmos de altura e 4 a 8 folhas de cada lado firmadas por peciolo. Cada folha é dividida em tres partes, por dous recortes profundos.

Sua côr é verde clara. Desta variedade provêm outras duas: a primeira só differe por ser a parte carnuda de sua raiz mais ou menos côr de rosa, a segunda é menor, mais tenra e de melhor gosto do que o aipo longo e o côr de rosa; tem o defeito de ser fragil e mais sensivel a qualquer mudança

de temperatura; demais, degenera facilmente. Estas causas determinão a preferencia das outras duas variedades, cuja cultura não tem os mesmos inconvenientes.

2.º *O aipo curto, duro ou pequeno* tem as folhas menores do que os precedentes e de um verde mais carregado, sua pólpa, menos delicada e mais dura, teria levado os cultivadores a abandoná-lo, se sua cultura não tivesse algumas vantagens, pois, sendo menos sensível ao máo tempo e mais temporão, dá boas raizes, quando dos outros não as ha ou ainda não estão maduros.

3.º *O aipo ramalhudo* deriva o seu nome da fôrma. Tem grossa e curta a raiz mestra da qual partem muitas outras raizes menores, e cada uma dessas fôrmas uma planta. É menos alto que os precedentes e de côr escura; suas hastes são numerosas, as folhas largas, os lados mais ovaes. Os Italianos preferem esta variedade, e usão especialmente dos talos grossos das folhas.

4.º *O aipo de raiz grossa.* Dous caracteres essenciaes o distinguem dos outros. Suas folhas em lugar de serem direitas, estendem-se horisontal e circularmente sobre a terra, e a raiz ora tem a fôrma de rabanete, ora a de nabo. É mui delicado e aromatico, sobretudo depois da cocção.

Não precisa ser tão regado como os outros, mas só engrossa quando a terra é ligeira. Esta especie produzio mais uma variedade com veias vermelhas.

A cultura do aipo exige na Europa, onde é indigena, muitos cuidados, e ainda mais nos paizes tropicaes; aqui as folhas da planta desenvolvem-se com muito vigor, mas a raiz não offerece o producto delicioso tão apreciado pelos Europêos, conseguem-se ás vezes bons resultados na serra dos Orgãos e nas provincias do sul; geralmente por falta da batata usa-se dos talos grossos das folhas, como se faz na Italia.

Este vegetal dá bem em terra estrumada ligeira e rica de humus, mas exige frequentes regas. Semea-se em diversas épocas, para terem-se pelo menos as folhas durante a maior parte do anno; mas o melhor tempo de semear é de Abril até Setembro; semea-se em taboleiros preparados com um pouco de terra fina e estrume de cavallo. Não é necessario que a camada seja feita de novo, e aproveita-se para isso o terreno que deu alface ou qualquer outra planta tenra. Cobre-se a semente até que a planta tenha algum vigor e esteja pelo menos com quatro folhas, e rega-se sempre regularmente; quando as plantas tiverem cinco ou seis folhas, pódem ser transplantadas para o canteiro, porém convem que a terra tenha descansado por seis a doze mezes e seja bem preparada com estrume de cavallo. Arrancão-se as plantas dos viveiros da maneira seguinte: abre-se uma pequena valla em uma extremidade do viveiro, descobrem-se as raizes e cava-se por baixo da planta, de maneira que ella não tenha mais apoio e abata-se; é este o meio mais certo de não damnificar as raizes. Quanto mais raizes tiver, mais facilmente pegará a planta. Á medida que se arrancão, devem-se pôr as plantinhas n'um cêsto que se cobre para que o sol e o ar não possam murchar-las; só se devem arrancar no momento da transplantação e apenas em quantidade sufficiente, para que as mudas não fiquem mais de uma hora fóra da terra; se ficassem mais tempo seria necessario pôr as raizes até ao collo em um vaso cheio d'agua misturada com esterco de cavallo. A plantação nos canteiros faz-se da maneira seguinte: mettem-se as plantas na terra em distancia de seis ou sete pollegadas, deixando-se entre as fileiras o intervallo de 3 a 4 palmos, no qual póde-se plantar alface, semear rabanetes, e outras plantas que vêm a tempo de ser arrancadas antes de abacelar-se o aipo.

Alguns jardineiros alcançárão boas raizes seguindo

o methodo que se usa na França meridional: depois de ter dividido a terra em canteiros de seis palmos, faz-se com a enchada uma cova no meio de cada canteiro, á medida que dá uma enchadada para abrir a terra, o trabalhador lança-a á direita e á esquerda sobre o canteiro, e fórma dous camalhões, dando á cova oito pollegadas de profundidade; deita-lhe estrume de cavallo, que mistura com a terra, e terminada esta operação planta o aipo e rega-o. Colloca uma pequena taboa inclinada na boca da cova e com o regador derrama agua emcima da taboa e continúa até que a agua tenha chegado á extremidade da cova.

Comprehende-se que o fundo da cova que tem sido bem regado conserva facilmente a humidade, que se renova quando é necessario. Os camalhões augmentão pela reflexão o calor, e quando se esterca bem a terra, reúnem-se por este methodo os tres agentes mais importantes para a vegetação: tem boa qualidade de succos nutritivos, humidade e calor. Com esse methodo pode-se sem muito trabalho abacelar o aipo, porquanto fica a oito pollegadas abaixo do nivel da terra, e se não se quizer tirar partido dos camalhões, poder-se-hão approximar ainda mais as fileiras umas das outras. Em cada fileira só se devem plantar mudas de força igual, e para esse fim escolha-se o aipo á medida que o arrancarem. A escolha é necessaria para ter plantas que se possam abacelar ao mesmo tempo na mesma fileira. Tem outra vantagem, e é de pôr intervallos na madureza do aipo e prolongar a sua fruição. Se entretanto o menor brotasse de maneira que se receiasse não colher o mais forte antes de arrancar aquelle, bastaria diminuir-lhe as regas. Escolhe-se, quando é possivel, tempo coberto para esta plantação, e na falta cobrem-se as plantas com um pouco de palha ou com folhas de banana. Regão-se frequentemente e limpão-se bem do joio.

Quando o aipo tem todas as suas dimensões, branqueiã-no, o que geralmente se faz quando a planta tem cinco mezes. Escolhe-se um dia quente e tempo sêcco, e espera-se que se tenham dissipado a humidade e o orvalho. Reunem-se as folhas com ataduras de palha ou de embira larga; colloca-se a primeira atadura na base, a segunda no meio, e a terceira no apice das hastes; guarnecem-se todos os vacuos que se achão entre cada pé com folha sêcca, de maneira que fique toda a planta coberta, Rega-se de dous em dous ou de tres em tres dias. Se as regas abaterem a palha, deve-se pôr outra. Um mez basta para desta maneira branquear o aipo. Comtudo pode-se accelerar a operação, regando-se a palha frequentemente, deste modo em quinze ou vinte dias o aipo branqueia; porém muitas vezes apodrecem alguns pés. Como aqui aproveitão-se geralmente os talos das folhas, visto não se poder, ter raizes boas, recommenda-se a cultura do aipo ramalhudo, que se semeia o mais ralo possível, depois de destorroar e estrumar bem a terra.

Depois de espalhada cobre-se a semente com pouco estrume e com terra bem ligeira; deve-se regar frequentemente. Cuida-se bem das plantas quando nascem, mondão-se muitas vezes e matão-se os insectos que apparecem; este aipo ramalhudo não pode ser plantado em covas, como já dissemos acerca do ultimo, e é preferivel planta-lo na fórmula explicada no principio; quando os talos estão bem desenvolvidos quebrão-se da mesma maneira que os da acelga, e elles brotão de novo, obtendo-se assim uma colheita repetida e abundante.

As sementeiras feitas em Abril dão boas plantas para ser arrancadas em Agosto; as de Junho podem ser arrancadas em Novembro, e as de Agosto e Setembro, no mez de Dezembro e Janeiro; naturalmente esta experiencia tem muitas excepções: a temperatura, a qualidade da terra e dos estrumes,

a bondade e abundancia das aguas, e os cuidados do cultivador, podem adiantar ou dilatar o momento da colheita um mez ou mez e meio.

Quanto á parte chimica do estudo deste vegetal, não podemos dar muitos esclarecimentos. Em Cantagallo não pude realizar a sua analyse, por falta de material, e agora não posso faze-la por falta de tempo; os trabalhos chimicos que forão executados na Europa, onde se acha este vegetal em maior abundancia, dão-nos noticias pouco satisfactorias a respeito da sua composição chimica. Nas folhas achou-se mannita, óleo essencial, óleo gordo, materias extractivas, dextrina e saes inorganicos.

Richardson achou em 100 grammas de folhas frescas:

Humidade	91,050	grammas.
Substancias organicas	7,040	»
Substancias inorganicas (cinza)	1,070	»

Em 100 grammas de cinza:

	RICHARDSON.	HERAPATH.
Potassa.	22,07	33,0
Cal.	13,11	13,0
Magnesia	5,82	vestigios.
Ferro	1,41	»
Manganez.	1,92	—
Acido sulfurico.	5,58	1,1
Acido phosphorico.	12,83	14,4
Chlorureto de potassio.	33,41	—
Chlorureto de sodio	—	36,5
Siliça	3,85	1,8

Temos nestas duas analyses uma differença notavel: emquanto Herapath achou muito chlorureto de sodio, na analyse de Richardson nem se notão vestigios desta substancia, util ao processo vital; somente concordão na quantidade de cal e de acido phosphorico, que preenchem papel importante na formação do esqueleto.

Na raiz achou Richardson um óleo essencial, mannita, mucilagem, dextrina, etc. Hübner menciona mais assucar crystalizavel e glucose. Payen confirmou que na raiz acha-se a mannita, uma substancia que não parece ser rara nas raizes comestiveis e cultivadas: achei esta substancia na mandioca e no jacutupé.

Herapath obteve da raiz fresca
e da raiz sêcca

1,1%
16,3% } de cinza

Hübner analysou a cinza e achou:

Acido carbonico	8,2%
Acido sulfurico.	1,0%
Acido phosphorico	6,4%
Potassa.	29,3%
Chlorureto de sodio.	32,3%
Phosphato de cal.	13,7%
Carbonato de cal.	7,5%
Siliça.	1,6%

Tietz analysou as sementes e menciona principalmente de um óleo essencial 1,9%, e de uma substancia resinosa balsamica 5,3%.

O uso da salada da raiz cozida do aipo é muito antigo; na Italia costumão comer os talos grossos e brancos das folhas, crús e em salada, o que foi adoptado no Brazil; é prato muito apreciado por delicado e tem fama de aphrodisiaca, de cuja virtude dão noticia os escriptores gregos antigos, principalmente Geoponicis. De suas virtudes medicinaes fallão Homero, Virgilio e Avicena, que exaltão os efeitos diureticos, tanto das folhas, como das sementes e da raiz; os medicos da idade média usárão das especies diureticas de Pharmacopéa Palatina, de que era o principal ingrediente a semente do aipo, como o remedio mais efficaz para provocar a diurese. Actualmente ainda usa-se na Grecia o cozimento forte da raiz para o curativo das febres intermittentes.

Pela crença em sua influencia na fortuna ainda

hoje os Gregos pendurão a planta nos quartos de suas moradas e nos edificios de criação do bicho da sêda, ajuntando-lhe muitas vezes o alho e a cebola; empregão-na tambem como amuleto pendurado ao pescoço das crianças e pessoas adultas: faz o papel da bisnaga em Portugal.

ALCACHOFRA.

Alcachofra.— *Cynara scolymus* — L — familia das compostas, grupo das Cynareas, subgrupo Carduineas.

Planta com apparencia dos cardos, de 2 a 3 palmos de altura, com folhas espinhosas, pinnatifidas, flôres côr de violeta, envolvidas em involucro de escamas ovaes e carnosas; a raiz grossa, carnosa e muito amarga.

A patria desta planta é a Europa Meridional, principalmente nos paizes do Mediterraneo, e actualmente é cultivada em todos os paizes onde chegou a civilisação européa. Alguns botanicos são de opinião que é uma variedade de *Cynara cardunculus*, conhecida por alcachofra mimosa, que tem flôres azues, e tambem é originaria das terras do Mediterraneo, e goza a fama de ser mais saborosa do que a alcachofra commum.

Outra qualidade, chamada alcachofra selvagem, existe em Tunis e na ilha de Chypre, é: *Cynara acaulis*, com flôres muito cheirosas; desta só a raiz é comestivel e muito saborosa.

Aqui temos geralmente a alcachofra commum, que se cultiva da maneira seguinte; semêa-se de Agosto até Novembro, conforme o tempo, geralmente quando este se mostra coberto e se póde esperar chuva, no caso de semear em alfobres, usa-se commummente faze-lo nos canteiros, sem transplantar. Em taboleiros bem preparados e adubados tração-se linhas espaçadas de dous palmos, e abrem-se a igual distancia pequenas covas, nas quaes se lanção tres

sementes não muito juntas, para bem se poder arrancar as duas plantas que parecerem menos vigorosas. Durante a vegetação da planta fazem-se repetidas irrigações, sempre que o sol as reclamar; estas irrigações devem ser mais frequentes e abundantes quando a planta começa a formar a cabeça.

Tambem se podem multiplicar pelos rebentões que nascem das raizes, a que os hortelões chamão olhos ou filhos; é esta a maneira por que a sua cultura aqui é geralmente usada. Cava-se a terra até dous palmos em quadra, onde se lanção dous a tres punhados de esterco. Em cada uma destas covas plantão-se dous a tres rebentões, um pouco desviados uns dos outros; no caso de pegarem todos, arrancão-se os mais fracos para ficar só uma planta em cada cova; trata-se depois a planta como a semente; depois de colhida a cabeça da flôr desenvolvida, cortão-se as hastes o mais perto possivel da terra.

Os filhos ou rebentões nascem á roda da haste principal, e separão-se então della, sendo transplantados para os canteiros, do modo que já indicámos. A planta vegeta em boa terra e tempo apropriado, tres a quatro annos. Para que os botões das flôres sejam bem desenvolvidos e succulentos, é preciso deixar poucos em cada pé, eliminando a maior parte delles antes de formarem cabeça.

A planta foi analysada por Richardson e Delaville; o primeiro achou em 1000 grammas:

Substancias organicas.....	177,500
» inorganicas (cinza)....	11,700
Agua.....	810,800

Em 1000 grammas de cinza:

	ALCACHOFRA	RAIZ	TALO	FOLHAS
Potassa.....	240,000	559,000	384,000	68,000
Soda.....	55,550	Nada	7,000	37,000

	ALCACHOFRA	RAIZ	TALO	FOLHAS
Chlorureto de potassio.....	Nada	50,000	Nada	Nada
Dito de sodio..	35,890	Nada	47,000	18,000
Cal.....	96,324	33,000	203,000	401,000
Magnesia.....	41,000	13,000	19,000	20,000
Acido sulf.....	52,130	38,000	32,000	22,000
» carbonico.	nada	118,000	254,000	243,000
» phosphor.	384,615	167,000	30,000	6,000
» silicico.....	70,080	15,000	15,000	175,000
Oxydo de ferro.	24,700	5,000	9,000	11,000
Phosphato de ferro.....	Vestigios	Vest.	Vest.	Vest.

Delaville achou muita substancia mucilaginosa como se encontra nos quiabos, substancia resinosa, chlorophilla, glucose, etc. Outros chimicos acharão tambem amido. A planta sêcca dá 62 % de cinza. As escamas carnosas do involucro da flôr são cozidas e preparadas como espargo, e por muitas pessoas bastante apreciadas, comtudo passão por ter pouco valor nutritivo, e não podem rivalisar com o espargo, e muito menos com o nosso palmito; sómente são notaveis pela grande quantidade de acido phosphorico que contêm. Usa-se tambem a planta como remedio; as folhas, de um gosto muito amargo, empregão-se como diuretico e resolutivo contra a hydropisia, actualmente o succo da planta é recommen-
 dado pelos medicos da Europa para o curativo de rheumatismo muscular, tomando-se ás colhéres de sôpa de duas em duas horas, e tambem se applica contra a ictericia. Prepara-se da planta, para o uso technico uma tinta verde que serve para imprimir chita.

Na França Meridional e na Hespanha usa-se das flôres sêccas da alcachofra mimosa, para coalhar o leite.

ALFACE.

Lactuca sativa—L—Familia das compostas, grupo *Lactuceas*.

Planta herbacea, folhas arredondadas, as superiores cordiformes, o talo da flôr cresce de um a dous pés de altura, com flôres amarellas e as sementes são lisas.

Não se conhece com certeza a patria desta planta, alguns julgão-na uma variedade da *Lactuca Scariola* que cresce espontaneamente no Caucaso. A historia refere-nos que foi cultivada nos tempos mais antigos; os Persas no tempo de Cambyses já usavão da alface; Hippocrates e Dioscarides dão-nos noticia do seu uso na Grecia; entre os antigos Romanos a alface era consagrada a Venus e não se comia por ser isso uma profanação; mais tarde escreveu Macer Floridus sobre as virtudes desta planta, entre as quaes faz menção, principalmente, da propriedade de evitar a embriaguez. Desde este tempo foi adoptado o costume de comer a salada no fim da refeição, e diz Virgilio que esta herva deliciosa finalisa os jantares dos nobres. No seculo xvi Brugerinus, no seu livro de Sitologia, inserio uma monographia da alface, e attribue-lhe grande effeito para produzir a impotencia, pelo que recommenda aos frades o uso diario da salada.

No tempo de Henrique VIII a alface era rara na Inglaterra e a rainha D. Catharina, quando queria satisfazer o desejo de salada, mandava um portador á Hollanda e Flandres, naquelle tempo viagem bastante longa para tal satisfação.

A *lactuca sativa* ou alface commum é cosmopolita e naturalisou-se em todas as partes do mundo, tanto na Australia, como nas geladas paragens da Noruega, até onde se encontra povoação; conta ella naturalmente uma immensidade de variedades e qualidades, sendo entretanto as mais cultivadas as seguintes:

No Brasil e em todas as partes do mundo:

Lactuca capitata—*Bauh*—Alface repolhuda—*Laitus pommée*.

Lactuca crispa—*Bauh*—Alface crespa—*Laitue frisés*.

Lactuca lacinata—*Roth*—Alface romana ou orelha de mula — *Laitue épinard*.

Lactuca angustana—*All*—Alface espargo—*Laitus asperge*.

Especialmente na Europa :

Lactuca perennis—*L*.

Lactuca s gittat — *Waldst*—*Kit*.

Lactuca saligna—*L*.

Lactuca quercin — *L*.

No Canadá:

Lactuca canadensis—*L*.

Na India Occidental, China e Java:

Lactuca indica—*Lour*.

No Japão :

Lactuca Taitia—*Sieb*.

A respeito da sua composição chimica não podemos dar muitos esclarecimentos, pois, a salada nenhuma importancia tem entre as substancias nutritivas e sendo considerada simplesmente como refrigerante, temos poucas analyses a seu respeito. Os chimicos têm-se occupado mais especialmente com o producto medicinal que a planta fornece, e dá-lhe grande valor.

As analyses mais completas são as de *Richardson*, e as da cinza por *Griepenkerl*. Em 1000 grammas de folhas frescas :

Substancias organicas.....	51,700
Agua.....	939,600
Cinza.....	8,700

Em 1000 grammas de cinza achárão :

	Richardson.	Griepenkerl.
Potassa.....	418,390	224,000
Soda.....	48,290	185,000
Chlorureto de sodio...	71,260	151,000

	Richardson.	Griepenkerl.
Magnesia.....	109,190	57,000
Cal.....	55,170	104,000
Acido phosphorico....	78,160	94,000
» sulfurico.....	35,630	39,000
Ferro .....	.....	28,000
Silica.....	183,908	118,000

A grande porcentagem de agua e diminuta quantidade de saes inorganicos comprova o que dissemos do valor nutritivo da planta; a composição da cinza offerece tambem particularidades que se achão em poucos vegetaes comestiveis, como se póde demonstrar melhor nas tabellas comparativas que formarão o 3º volume; temos de notar ainda a grande differença que existe nas duas analyses, principalmente na quantidade de substancias alcalinas, resultando essa differença dos terrenos em que forão cultivadas as plantas analysadas, das quaes a primeira era da Inglaterra e a segunda da Allemanha; comtudo ambas as analyses provão a falta absoluta de manganez, que se acha depois, quando a planta desenvolve o talo da flór. Então as folhas perdem o gosto agradavel, ficando asperas e amargas, e juntamente fórma-se uma seiva leitosa, que torna a salada eminentemente medicinal.

O leite que sahe pela incisão do talo é, depois de sêcco, o bem conhecido lactucario, nome que lhe foi dado pelo Dr. Koxe, de Philadelphia, que o introduzio em 1792 na therapeutica como calmaute e somnifero; depois, no anno de 1816, o Dr. Ducan o applicou em Edimburgo com muita vantagem, e então foi adoptado pelos medicos de toda a Europa.

Fornecendo o vegetal tão pouco leite que são necessarias duzentas plantas para se obterem apenas duas onças de lactucario, principiárão em França a fazer o extracto alcoolico do succo da planta, que se introduzio no commercio com o nome de Tridaceo,

o que não se póde comparar com o producto de leite sêcco.

Para obter o lactucario fazem-se de manhã antes de sahir o sol, com um instrumento de prata, algumas incisões no talo da planta florescente; o leite que corre, seccando n'um calor brando, fórma esta substancia medicinal, que foi mais analysada por chimicos do que as folhas. Temos analyses dos Drs. Aubergier, Pfaff, Höhnke, Ludwig, Wackenroder, Walz e outros, mas os trabalhos destes chimicos differem a respeito das substancias activas e elles não isolárão ainda alcaloides tão pronunciados como os que se achão no opio.

Alguns julgão uma substancia crystallisavel desta planta, a *lactucina* como a mais activa, outros classificão-na por um alcaloide volatil, e outros, finalmente, por uma stearoptina; as mesmas duvidas existem quanto a um acido vegetal crystallisavel, o acido *lactucaico*; todos sómente concordão a respeito de uma substancia crystallisavel, o *lactucon*, que se acha no lactucario na proporção de 50 0/0, sem effeito pronunciado therapeutico; e achárão-se mais nesta planta os acidos *succinico*, *malico*, *citrico*, e *oxalico*, duas resinas, albumina, mannita, 6% de substancias anorganicas.

O Dr. Ludwig achou no leite em estado fresco e no lactucario:

	Leite fresco.	Leite secco ou Lactucario.
Lactucon	44,39	54,63
Substancia ceracea.....	3,99	} 4,00
Resina molle.....	27,68	
Lactucina.....	14,96	
Acido lactico.....		} 1,00
» oxalico.....		
» organico.....		
Materia extractiva.....	14,96	
Mannita.....		2,00

Leite sêcco.	Leite fresco.	Lactucario.
Albumina.....	6,98	7,00
Asparamido.....		
Substancia fibrosa.....	2,00	
Cinza	3,117	6,00

De cinza temos a analyse qualitativa de Aubergier que achou: potassa, cal, magnesia, ferro, manganez; chloro, acido sulfurico, acido phosphorico, acido nitrico e silica.

Da preparação dos productos chimicos do lactucario não cabe fallar nesta obra e da-lo-hemos no volume que tratar das plantas medicinaes. Sobre o uso da planta pouco temos que dizer; comem-se em salada as folhas novas, cruas, temperadas com azeite e vinagre, e cozidas comem-se ensopadas com carne, ou como carurú; a salada é tida como fresca e boa em tempo de calor; o carurú é de facil digestão.

Uso medicinal já tinha a alface na Grecia. Hippocrates refere o seu effeito calmante e somnifero; o mesmo diz Dioscorides que lhe dá mais os effeitos refrigerantes, emollientes e laxativos; Galeno, em idade avançada, comia todas as noites salada para se livrar da terrivel insomnia de que soffria.

As folhas verdes são usadas pelo povo para o curativo da erysipela, e o cozimento em lavagem contra a sarna e feridas escorbúticas.

As sementes são calmantes e antigamente erão usadas contra as polluções e erão reputadas anaphrodisiacas.

Entrão ellas n'uma composição pharmaceutica de quatro sementes frias.

Para cultivar a planta deve-se escolher terra grossa, bem estrumada; semeia-se todo o anno, porém a sementeira mais propria é na primavera e no outono, em lugares abrigados, onde dê o sol. As plantas novas mudão-se para o canteiro com terra bem preparada, e no principio devem-se resguardar bem do sol quente

e regar regularmente, mas nunca antes de anoitecer. Para produzirem melhor e serem mais macias, cortem-lhes algumas raizes quando quizerem transplantar e untem as raizes que ficarem com esterco de gado. Semeadas no fim de Abril ou no principio de Maio, dão folhas proprias para salada em Junho ; florescem no principio de Setembro e as sementes estão maduras em Outubro.

ALHO.

Allium sativum — Linn. — Familia das Liliaceas.

Uma planta com haste cylindrica e folhas largas fittadas, um tanto canaliculadas, a espatha é univalva, muito comprida, rostrada e caduca, bulbo composto de bulbilhos ovaes-oblongos, envolvidos n'uma membrana fina. Flôres de côr branca encardida.

Dão por patria á planta os campos vastos da Hungria ; porém ella acha-se no Oriente e na Sicilia em estado selvagem e actualmente é cultivada em todas as partes do mundo. Desde os tempos mais remotos da historia era conhecida pelos Egypcios, os quaes gostavão tanto deste bulbo, que era considerado planta divina, dedicada ao culto religioso. Segundo os escriptos de Herodoto gastou-se na edificação de uma pyramide (pelo calculo de nossa moeda) cerca de quatro mil contos de alho, cebolas e alchirivia, mas aos sacerdotes de Isis era prohibido o uso deste condimento, de que só podião gozar muito ás escondidas do povo.

Os Judeus quando captivos no Egypto, fazião uso excessivo deste bulbo, e no deserto lembravão-se com profundo sentimento da sua falta, revoltando-se contra o chefe que os tirára do captiveiro e expuzera a toda a sorte de privações. Era tambem o alho comida predilecta na Grecia antiga. Theophrasto e Dioscorides derão-nos noticias sobre a cultura e o uso desta planta, com o nome de *Skorodon* ; havia jardins particulares

sómente para sua cultura. Aristophanes menciona as delicias de um môlho de alho; porém Horacio deplora o uso excessivo deste vegetal, o qual continúa ainda até hoje, entre os Gregos e Judeus, em geral nos trabalhadores dos povos da raça latina.

Como todas as plantas usadas e cultivadas desde os tempos mais antigos, do alho commum desenvolverão-se muitas variedades, das quaes algumas formão agora especies distinctas; as mais conhecidas são as seguintes:

1.º Alho Rocambole — *Allium sativum*—L—Syn: *Allium Ophioscorodon*. — Don — É mais apreciado do que o alho commum, as folhas são mais largas e não canaliculadas; as flôres dão raras vezes sementes: cultivado em maior escala na Allemanha do Sul, França e Grecia.

2.º Alho de S. Paulo — *Allium schoenocarpum* — L. Haste nua ou só na base um pouco folhada, folhas lineares, assoveladas, cylindricas e compressas; a espatha é bivalva, com umbrella quasi igual, capsulifera e quasi globosa, as folhas do calice são lanceoladas e finalisção agudas. As flôres têm côr purpurea clara; o bulbo é maior do que o do alho commum. Julga-se que é apenas uma variedade do seguinte cultivado no Brasil, principalmente nas provincias do sul.

3.º Alho de Hespanha — *Allium scorodoprasum* — L. Syn.:—*Porrum scorodoprasum*—Rchb — Dá-se-lhe tambem ás vezes o nome de alho Rocambole; tem haste direita, folhas planas, e asperas nas margens. Flôres de côr purpurea escura. De gosto mais fraco e agradável do que o alho commum; alguns autores affirmão que é o *ophioscorodon*, de que faz menção Dioscorides em seus escriptos. Planta selvagem na Grecia e Allemanha, cultivada em toda a Europa, principalmente na Hespanha, mas raras vezes em nossa terra.

4.º Alho da Itália — *Allium contraversum* — Schrad. Syn.: *Allium ophioscorodon* — Lk — ou *Porrum ophioscorodon*. Rchb. — Cultivado e muito usado no Egypto, Italia e França.

5.º Alho de cabeça redonda — *Allium sphaerocephalum* — L — Syn.: — *Allium lineare* — Ten — ou *Porrum sphaerocephalum* — Rehb — Cultivado e usado na Europa.

6.º Alho de folha larga — *Allium ampeloprasum* — L. — É utilizado sómente para usos medicos no Oriente e na Europa Meridional.

7.º Alho magico — *Allium magicum* — L — Syn.: — *Ophioscorodon magicum* — Wallr — Na Europa do Sul.

8.º Alho preto — *Allium nigrum* :— L. — Syn.:— *Allium multibulbosum* — Jacq. — Usado na Asia Menor e na Africa Septentrional.

9.º Alho do Cabo — *Allium subhirsutum* — L — Syn.:— *Allium hirsutum* — Lam. — Julga-se ser o *μολυ* dos antigos. No Oriente e cabo da Boa-Esperança.

10.º Alho da Africa — *Allium Moly* — L — Syn.: — *Allium planum* — Salisb. — Tem um gosto mais forte e cheiro muito mais penetrante do que o alho commum; é cultivado pelos povos da Africa do norte.

11.º Alho do Canadá — *Allium canadense*. Usa-se alli como o alho commum.

Além destas differentes qualidades temos ainda 8 até 10 especies menos conhecidas, mas usadas pelos povos das differentes partes do mundo, ora para uso culinario, ora para usos medicinaes.

CULTURA.

A planta exige terrenos humidos um pouco fortes e adubados, bem divididos e destorroados. Na opinião de alguns agricultores deve-se plantar na tarde de quinta-feira de Endoenças para obter uma colheita abundante; mas geralmente plantão-se os dentes de alho no mez de Junho, em distancia de um palmo; quando as folhas attingem um certo tamanho, desenvolve-se o bulbo; então para ter dentes maiores costumão dar um nó nas folhas, ou amarra-las em baixo,

e as membranas sêccas do bulbo que apparecem fóra da terra, abrem-se um pouco; geralmente nos fins de Dezembro têm as cabeças adquirido o seu completo desenvolvimento, arrancão-se e deixão-se expôr ao ar sêcco para depois se guardarem amarradas em molhos.

CHIMICA.

Varios chimicos occupárão-se com a analyse dos bulbilhos (dentes); mas assim mesmo não temos uma analyse que possa satisfazer aos homens da sciencia. Wiegleb, Neumann, Ludolf, Hagen, Richardson e Cadet analysárão o bulbo; o ultimo faz menção de um oleo essencial de côr amarella e cheiro penetrante, semelhante ao da mostarda, o qual cauterisa a pelle; muita substancia mucilaginosa, materia extractiva e pouca substancia albuminosa. Richardson achou em 1,000 partes de bulbo fresco:

Agua.....	880,50
Substancias organicas.....	114,90
» inorganicas...	4,60

A cinza destas substancias organicas apresenta a composição seguinte em 100 grammas:

Potassa	32,391
Soda.....	8,044
Chlorureto de sodio.....	4,565
Cal.....	12,608
Magnesia	2,826
Oxydo de ferro.....	6,957
Acido phosphorico.....	21,304
» sulfurico.....	8,260
» silicico.....	3,045

Na arte culinaria é tempero usado para differentes comidas. Como entre os antigos o alho é considerado um tempero que ajuda admiravelmente a digestão, mas ainda subsiste a mesma opinião em muitas pessoas e entre differentes povos, temos convicção que milhares de pessoas digeram perfeitamente sem este afamado adjutorio, provocador de máo halito.

Como medicamento teve o alho antigamente fama de milagroso, tanto para os Egypcios como para os Gregos e Europeus, que usavão o bulbo contra muitas moles-tias, e na Africa é o anthelmintico de mais confiança, fazendo-se delle bolos com arruda, e em clysteres contra os ascarides.

Internamente usava-se para curar a mordedura de cobras e as affecções nervosas ou hystericas. O succo do bulbo fresco era usado em fomentações contra a empigem; com algodão no ouvido contra a surdez rheumatica; como emplastro sobre o coração, nas febres paludosas. Para a dôr de dentes descasca-se um dente do bulbo, e soca-se bem com cinza para formar massa que se applica no dente cariado, e se não houver dente furado, colloca-se o remedio junto do dente doído, entre o queixo e a face; na falta de mostarda o bulbo socado serve de sinapismo. Finalmente é o succo um cimento para collar vidros e louça fina, que não sirvão para o uso dos liquidos, e emprega-se tambem como mordente para dourar louça. A membrana ou pellicula fina do dente d'alho é um vulnerario contra as hemorrhagias de qualquer cortadura, sendo applicado como esparadrapo por cima da ferida.

ALMECEGUEIRA.

Amyris ambrosiaca.—Vell.—Syn.:—*Icica icicariba.*
D. C.—Familia das Burseraceas. O nome indigena é *Icica.*

Arvore bonita de 30 a 40 palmos de altura, com folhas pinnuladas, pecioladas, coacervado-paniculadas, na axilla as folhas são alternas, pinnuladas com foliolos, 5 ou 6 pegadas, lanceoladas e glabras.

Planta indigena e frequente nas florestas da provincia do Rio de Janeiro, achão-se os fructos maduros no mez de Janeiro, do tamanho de uma noz e fôrma redonda achatada, mostrando visivelmente quatro repartições; o exterior da casca do fructo é

verde e abre-se em quatro valvas, no interior de côr viva carmezim, com cheiro e gosto balsamico; o fructo encerra quatro sementes pretas envolvidas em uma pôlpa branca de gosto doce e um pouco resinoso-aromatica. As sementes reniformes têm casca coriacea, de côr preta lustrosa do lado exterior e do lado interior esverdeada; a amendoa é branca e de gosto oleoso, agradável e semelhante ao da noz.

Cada fructo contém 6 a 7 grammas de pôlpa.

Em 1,000 grammas de pôlpa achei :

Humidade.....	824,750
Substancia ceracea-resinosa.....	0,550
» albuminosa.....	7,830
Assucar.....	100,660
Mucilagem.....	} 31,000
Acidos organicos.....	
Dextrina, pectina, acido pectico, etc. }	
Cinza.....	5,840

Em 1,000 grammas de sementes frescas achei :

Humidade.....	382,190
Oleo pingue sem côr.....	251,300
Albumina vegetal.....	16,700
Amido.....	14,000
Assucar.....	3,330
Extracto, etc.....	96,670
Cinza.....	6,280

É uma das arvores de utilidade em todas as suas partes. A pôlpa e os caroços das sementes são muito procurados pelos indigenas e outros habitantes que frequentão o matto; mas as derribadas acabão este vegetal, e é para lastimar que não se cultive e proteja esta arvore util. Além da pôlpa deliciosa que daria excellente doce, podia-se utilizar a semente para extrahir um oleo fino, que substituiria o azeite de azeitona italiana chamado *Plaignol* para usos culinarios.

Da casca da arvore exsuda um balsamo liquido, espesso, claro, um pouco amarellado, de gosto balsamico

amargoso e cheiro muito aromatico; exposto ao ar secca em fórma de uma resina amarellada ou esverdeada, de consistencia molle, que é conhecida pelo povo com o nome de *Almiscar*, e no commercio por *Gomma elemi*. O balsamo ainda liquido chama-se nas Antilhas — *Baume de bois des cochons*, muito apreciado como medicamento, que empregão como estimulante nos incommodos thoracicos; mas tanto lá como aqui a sua principal applicação é secco para o curativo das feridas, sendo de muito proveito nas que são produzidas pelos bichos dos pés, assim como para extrahir o verme que chamão — *berne*.

AMBUZEIRO.

Spondias tuberosa. — Arrud. — Burseraceas.

O fructo é conhecido nas provincias do norte pelo nome de Ambú, Umbú e Imbú.

Arvore de pouco crescimento, que prospera nos terrenos agrestes das provincias do norte, e não quer cultura; sustenta-se contra os obstaculos que a natureza lhe fornece pelo sol ardente e flagellos das sêccas.

Começa a ramificar-se ao sahir da terra: os ramos são extremamente entrelaçados entre si. As folhas são pequenas, ellipticas e lustrosas de ambos os lados. A flôr é em racimos pequenos; o fructo é muito semelhante ao abrunho, de côr esverdeada esbranquiçada, de pelle grossa e aspera ao paladar, com um caroço grande, redondo, ao qual adhere a pôlpa, que se transforma em um fluido crasso e agradavel, quando maduro. Por isso é muito estimado nos sertões e procurado com avidez pelos quadrupedes. Os sertanejos comem-no á maneira dos corvos, fazendo-lhe uma abertura. Do succo e leite coalhado, bem mechido, adoçado com assucar ou mel, preparão uma bebida a que dão o nome de Ambusada ou Imbusada, que considerão bebida régia.

Infelizmente não me foi possível obter este fructo para proceder á analyse e peço aos meus collegas que habitão as regiões onde vegeta esta arvore util que me ajudem a preencher tal lacuna. A arvore cria na raiz uma ou mais batatas grandes e pequenas, de uma substancia transparente e esponjosa, que se torna quasi toda liquida quando é comprimida; é um grande recurso para o tempo sêcco no norte, que é exposto a esse terrivel flagello; é tambem muito util aos viandantes que no campo não achão agua para refrigerar-se.

AMEIXEIRA.

Ameixeira da India — Ameixeira do Canadá— *Eriobotrya japonica* (Lindl.) Syn.:— *Mespilus japonica*. (Thbg.)

É arvore mediocre, com folhas lanceoladas, serreadas, no lado inverso felpudas, de um palmo de comprimento e mais de duas pollegadas de largura; as flôres formão uma rispa na extremidade dos ramos; a corolla é branca com 5 foliolos barbudos, e 20 até 40 estames; o calice é vellosos, assetinado, campanulado e quinquentado. O fructo, de côr amarella, tem a fórmula de uma pêra, do tamanho de um ovo de pomba; é coberto de uma substancia lanuginosa, e contém 2 até 5 sementes.

Esta arvore fructifera acha-se em estado selvagem no Japão e na China, onde é tambem cultivada desde os tempos antigos; no Brasil, que acolhe com a costumada hospitalidade tudo o que vem do estrangeiro, acclimatou-se esta arvore de maneira que vegeta e prospera com mais facilidade do que muitas das nossas arvores indigenas; dá em qualquer terreno, e plantada de semente, já em quatro annos dá colheita abundante. Podem-se mudar as plantas sem ellas sentirem, e raras vezes se perde por isso um pé.

Amadurecem aqui no principio de Julho, e na provincia, serra acima, no mez de Agosto.

O fructo tem um cheiro fraco, semelhante ao de uvas, e gosto agri-doce agradavel.

As sementes são amargas como os caroços de pecego.

As analyses a que procedi derão-me os resultados seguintes: um fructo regular pesava 15,500 grammas; deste peso, ás sementes pertencem 3,530 gr.=22,7 %.

Em 1000 grammas de pólpa do fructo com casca achei:

Humidade.....	892,240
Cêra vegetal (proveniente da casca)....	2,170
Substancia albuminosa.....	1,450
„ amylacea.....	1,450
Glucose.....	50,340
Acido organico em estado livre.....	16,740
Acido citrico.....	4,550
Pectina, dextrina, substancia extractiva e inorganica.....	25,400
Materia fibrosa e parenchymatosa.....	5,660

Pela sua composição é um fructo refrigerante e saudavel; cozido com assucar fórma um doce delicioso, principalmente em geléa, a que se presta muito. As sementes contêm amygdalina, e derão-me pelo distillação uma agua semelhante á de louro-cereja.

Mil grammas de semente em estado fresco derão, analysadas pelo processo de Liebig 0,160 gr. de acido prussico anhydrico; estas sementes, que se têm em grande quantidade são nocivas para a criação, podião ser aproveitadas para a preparação de agua de louro-cerejo.

Preparei do fructo um licor semelhante ao que na Suissa é preparado de cerejas e no commercio é conhecido com o nome de « Kirsch. » O licor de ameixas podia supprir perfeitamente essa bebida nociva. Os fructos bem maduros são socados juntamente com

as sementes, até formarem uma massa homogênea; ajunta-se-lhes um pouco de caldo de canna de açúcar, na razão de uma até duas libras por cada arroba de fructos; põe-se tudo em um vaso que se cobre com uma taboa e deixa-se fermentar, revolvendo a massa duas ou tres vezes por dia, para desprender-se mais facilmente o acido carbonico; quando da massa se desenvolvem poucas bolhas, e parece ter-se acabado a fermentação, procede-se á distillação em um alambique grande, para não entornar o fluido pela fervura; querendo-se aperfeiçoar esta aguardente, é preciso rectifica-la por uma segunda distillação, em que dá uma bebida alcoolica que póde rivalisar com a famosa Kirschwasser, e póde tornar-se um importante producto da industria nacional.

As folhas são usadas nas fraquezas do aparelho digestivo, e na China applicão-nas com muito proveito contra as diarrhéas rebeldes: talvez dellas saia um dos ingredientes do bem conhecido remedio do sapateiro.

AMOREIRA.

Morus nigra. L. — Fam. Moreas.

Morus alba — L — , que achei em maior abundancia.

Estas arvores são cultivadas entre nós por causa das folhas que servem para a criação do bicho da sêda; por isso pertence ás plantas technicas, e della trataremos mais extensamente no volume competente. Mencionaremos sómente a analyse dos fructos muito apreciados na Europa, no artigo da Amoreira da silva.

AMOREIRA PRETA.

Rubus fruticosus. — L. — Syn.: — *Rubus plicatus* — Wheite — Rosaceas.

É uma planta da Allemanha e Europa do sul, e que ainda não encontrei cultivada entre nós: menciono-a apenas para poder fazer a comparação chimica com os fructos da nossa planta selvagem.

AMOREIRA DA SILVA.

O povo tambem a chama *Silva do Brasil*.

Rubus Brasiliensis. Mart., Syn: *Rubus occidentalis*.
Vel. familia das *Rosaceas*, sub-familia das *Dryadeas*,
tribu das *Dalibardeas*.

É um arbusto espinhoso, de folhas pinnatifidas, calice aberto dividido em cinco sepalas; a flôr é de côr branca com cinco petalas; o fructo, rôxo quasi preto, composto de muitos bagos pequenos dispostos em torno de uma columna herbacea lenhosa, do tamanho da amora preta, amadurece em Outubro. A planta existe nas nossas florestas, e as ha de muitas especies, entre as quaes uma que cresce na Serra dos Orgãos, e cujo fructo é verde quando maduro e muito apreciado; raras vezes se encontram cultivadas estas plantas uteis. Vem de semente na primavera e algumas vezes pegão de estacas. Toda a terra lhes convem, com tanto que seja arenosa e não sêcca. Fôrmão estas arvores bellos cercados e serião preferiveis, para cercar, ao espinho de Maricá, que não offerece vantagem alguma.

Farei a comparação chimica da analyse que fiz do nosso fructo com a da amoreira preta da Europa, que foi feita pelo Sr. Robert Sapp, e da amora de fructo de Herbert Van Hees.

Os fructos têm tamanho igual aos da planta europeá, o gosto é menos doce e um pouco adstringente.

Em 1000 grammas do fructo maduro achou-se :

	HERBERT VAN HEES Amora.	SAPP. Amora preta.	PECKOLT Amora da Silva.
Humidade	847,070	864,060	836,450
Subst. gordurosa e resinosa. . . . .	. . . . .	. . . . .	13,920
Resina de côr castanha . . . . .	. . . . .	. . . . .	7,290
Subst. tinctoria encarnada	23,051	18,230	2,000
Acidos organicos, dextrina . . . . .	. . . . .	. . . . .	98,936
Pectina, acido pectico, extracto, etc.)	. . . . .	. . . . .
Acido organico livre	18,600	11,880	19,594
Assucar	91,920	44,440	28,300
Albumina	3,940	5,100	2,978
Casca, caroços e materia lenhosa	8,410	51,410	
Cinza (subst. inorg.)	6,550	4,880	9,716

As amoras maduras, simples ou desfeitas em vinho são empregadas na cura da diarrh'a e dysenteria; para o mesmo fim applicão-se as flôres e os grêlos. As folhas são diureticas, e a raiz diuretica e laxativa.

ANANAZ.

Ananassa sativa (Lindl.) — *Ananaz sativus* (Schult.) —
Bromelia ananaz (L).

Familia das *Bromeliaceas*, que pertence quasi exclusivamente á America tropical.

As folhas formão um corymbo, são duras, de 2 a 4 palmos de comprimento, e ás vezes de 2 pollegadas de largura, armadas de espinhos nas margens; o peciolo da flôr, cercado de folhinhas (foliolos) tem 1 até 1 1/2 palmo de altura; sobre o calice duro, côr de sangue, sobresahe uma florzinha azul ou violeta avermelhada: finalisa este pennacho uma ponta de folhinhas amarellas e vermelhas. O fructo é um complexo de bagas, semelhante á pinha com os entremeios guarnecidos de folhas pequenas córadas, dispostas em rosca; termina no alto com um pennacho de folhãs em fórma de rosa. Maduro tem ás vezes 1 1/2 palmo de comprimento e 3/4 de palmo de diametro; é composto de bagos amarellos completamente unidos, formando um só corpo, mas por fóra elles distinguem-se visivelmente pela altura que separa as bagas entre si: em cada bago acha-se uma semente muito pequena, de fórma de pêra e côr castanho-escura.

O ananaz era desconhecido dos povos do velho mundo, e os Europêos vierão a conhece-lo pelos Indios do Brasil, que davão-lhe o nome de *ananá* e *naná* que foi adoptado por todas as nações civilisadas: ao ananaz bravo chamavão *macambira*.

Na segunda viagem de Christovão Colombo achãrão tambem os Hespanhóes este fructo na ilha de Guadalupe, com o nome de *yayacua*, e levarão-no

para a Europa. Segundo Pedro Martyr chegou este fructo á Hespanha no anno de 1514, como presente ao Rei Fernando o Catholico, o qual o achou tão gostoso, que ficou o predilecto deste monarcha.

Pelos escriptos de Beckmann foi Gonzalo Hernandez de Oviedo o primeiro que fez a descripção e o desenho do ananaz.

O Italiano Hieronymo Benzoni nas suas obras chama o ananaz Pinas, e gaba-lhe muito o gosto. Lery, Hernandez e Christovão Acosta escreverão artigos sobre este producto, e Acosta é o primeiro que menciona o nome adoptado até hoje.

Esta planta tão util espalhou-se com rapidez em todas as partes do mundo, e no seculo XVI já era cultivada na China; os viajantes dos nossos tempos achárão-na com outras plantas originarias da America — milho, mamoeiro, fumo, goiaba e pimenta — nas margens do rio Congo, na Africa. As differentes tribus dos Indios do Brazil davão-lhe os nomes seguintes: Os Tupis—*Abacaxi, Abacaxis, Abachis*; os Chaymas, Cumanogotes, Côres, Parias—*Naná, Ananá, Marbe, Onore*; os Catoguinás—*Uaca*; os Quechuás *Achupala*; os Botocudos—*Maman, Roucan*; os Galibi de Guiana—*Naná-Yayacua*; na lingua dos Caraibes e nas Antilhas—*Yayacua, Fan-polo-mie*; no Mexico—*Boniama, Ynayama, Yayagua, Matyat-li*.

VARIÉDADES.

Como acontece com todas as plantas comestiveis, cultivadas desde tempos desconhecidos, nos quaes desenvolverão-se muitas variedades, tambem nesta planta temos algumas que aqui se podem reduzir a oito:

1.º *Abacaxi*, que desenvolveu-se sob o sol equatorial com toda a perfeição em gosto e aroma; tem o aspecto geral do ananaz commum, mas é de fórmula conica, finalizando em ponta de côr amarella mais clara: é

mais succulento e mais rico em substancia saccharina, tendo por isso gosto mais brando e agradável.

2.º *Ananaz branco* ou *ananaz espinhoso de fructo branco*.—É de côr amarella-clara; a carne do fructo quasi branca, pouco succulenta, e o sabor não é tão doce e agradável como nas variedades seguintes :

3.º *Ananaz amarello* ou *A. espinhoso de fructo amarello*.—É melhor do que a variedade que sahio desta, tomando côr avermelhada.

4.º *Ananaz vermelho* ou *A. pão de assucar*, que é cultivado em maior escala; dá fructos maiores do que as outras qualidades e é de gosto mais agradável do que o amarello; amadurece mais cedo e se pôde colher no mez de Novembro. Tem côr vermelha alaranjada; a carne do fructe é amarello-avermelhada.

5.º *Ananaz verde* ou *A. de fructo pyramidal*, cultivado por curiosidade; é de côr esverdeada com a carne do fructo amarella.

6.º *Ananaz maçã*, de côr amarello-clara; encontra-se raras vezes nos jardins.

7.º *Ananaz liso* ou *A. pita*. Tem as folhas verde-claras e poucos espinhos ou nenhuns.

8.º *Ananaz prolifero*—*A. pellado* ou *A. sem corôa*. Não tem corôa, de folhas no cimo do fructo; é raro e pouco apreciado.

Mas cumpre não attender sómente á qualidade da variedade do ananaz que, como na maior parte dos fructos é circumstancia de grande importancia; a localidade apropriada á sua maior perfeição merece muito a nossa attenção. Deve-se comer a sapota em Cumana ou na ilha de Santa Margarida; a chirimoia em Loxa; a romã em Caracas e o abacaxi no Pará principalmente, para não achar exagerado o entusiasmo dos viajantes antigos quando fazião a descripção poetica das delicias dos productos da zona tropical.

CULTURA.

Nos paizes tropicaes póde-se cultivar o ananaz em qualquer terreno, pois não soffre com o sol, nem com as chuvas abundantes, e em geral é respitado pelos insectos; cada broto multiplica-se de modo que em pouco tempo a planta póde tomar conta do terreno. Plantado um canteiro póde-se deixa-lo por 16 annos e ter sempre fructos.

A planta gosta geralmente de terra solta e arenosa; costuma-se plantar todos os annos, o rebentão ou a corôa do fructo; o melhor lugar para transplantá-lo é por entre as arvores, ou nas beiras dos caminhos das plantações da fazenda, ou em terreno separado, por uma só vez, isto é deixando-se as plantas vegetar no lugar sem muda-las mais no anno, e replantando-se sómente as falhas, como se usa na Africa oriental. A rega deve ser moderada, mas em geral ninguem se incommoda com tal serviço.

Os fazendeiros plantão este vegetal nas beiras dos caminhos ou em torno do cafezal, preferindo para isso as partes mais sêccas; no tempo da flôr offerem as carreiras desta plantação aspecto admiravel, formando linhas de pennachos encarnados.

O povo julga que a quantidade das corôas do fructo mostra o tempo exigido para o seu desenvolvimento; assim, plantando-se uma das corôas de um fructo que tinha tres, serão necessarios tres annos para dar fructo, emquanto que a planta tirada do fructo de uma só corôa fructifica em um anno.

Vêm-se fructos maduros quasi todo o anno, mas o tempo proprio é nos mezes de Novembro, Dezembro e Janeiro.

O Pará é a terra gênial do ananaz, que dá-se muito bem no Maranhão e em Pernambuco.

No Pará cultiva-se o ananá:z nas alturas quentes das cordilheiras, em terreno pedregoso, onde chove quasi todo o anno; alli elle floresce e dá em todos os mezes

do anno fructos que pesão muitas vezes 4 até 6 libras.

Na ilha de Santiago cultiva-se o ananaz em grande escala, mas não se dá allibem em terreno arênto, e prospera melhor em terra barrenta.

CHIMICA.

Adet no fim do seculo passado fez a primeira analyse do fructo e achou assucar, gomma, acido citrico, acido tartarico e acido malico ; estas substancias encontrão-se pouco mais ou menos em todos os fructos, com uma diminuta quantidade de albumina, que os fructos contém quasi sempre em menor quantidade do que as hortaliças e raras vezes mais do que os abacates e a fruta de pão.

O cheiro agradavel dos fructos resulta de combinações de certos ethers do grupo methylena, buthylena, amylena, etc., e no ananaz, segundo se julga, valerianato de amylena. A côr lustrosa da casca do fructo, que parece envernizado, provém de uma substancia corante cerea, que evita as influencias humidas que podião exercer-se sobre o miolo.

As qualidades de ananaz mais cultivadas na provincia do Rio de Janeiro são o ananaz branco e o ananaz vermelho (ns. 2 e 4).

Um fructo regular do ananaz vermêlho pesa, termo médio 2000 grammas (4 lib.) e dá 700 grammas de sumo, emquanto o outro do ananaz branco pesa 1500 grammas e fornece 320 grammas de sumo.

Em 1000 grammas da pôlpa do fructo fresco achei:

	<i>Ananaz vermelho.</i>	<i>Ananaz branco.</i>	<i>Abacaxi de Cantagallo.</i>
Humidade	905,300	899,620	908,800
Resina molle côr de castanha, substancia oleosa amarella.	0,100	5,870	1,200

	<i>Ananaz vermelho.</i>	<i>Ananaz branco.</i>	<i>Abacaxide Cantagallo.</i>
Substancia albumi- nosa .	0,170	3,690	0,700
Acido organ. livre	2,910	5,200	1,000
Acido pectico.		0,300	
» lactico		0,005	
Acido tartarico, ci- trico e malico, } pectina, dextrina } e substancia ex- } tractiva. }	11,730	25,000	2,100
Glucose .	63,410	58,330	66,000
Substancias inorga- nicas.	3,800	0,370	2,085
Mil grammas do fructo em estado secco dão cinza :			
<i>Ananaz branco .</i>		3,785 Gram.	
» <i>vermelho</i>		40,120 »	
Richardson analysou a cinza do fructo e achou em mil grammas:			
Potassa		494,20 Gram.	
Cal .		121,50 »	
Magnesia		88,00 »	
Oxydo de ferro.		15,52 »	
Acido phosphorico.		54,58 »	
» sulphurico vestigios.			
Chlorureto de potassio		8,80 »	
Chlorureto de sodio		170,10 »	
Acido silicico.		40,20 »	

Pela composição chimica vê-se que o ananaz branco é o mais rico em substancia azotada; contém maior quantidade de resina, mais acido organico em estado livre e menos a substancia saccharina, humidade e substancias inorganicas do que o ananaz vermelho: é por essa razão menos apreciado, por não poder competir com este na delicadéza do sabor. No ananaz

branco ha 5,8 % de substancia saccharina para 0,5 % de acido em estado livre, e pouca humidade, ficando desta maneira prejudicado o gosto e a succulencia do fructo, o que comtudo poderia ficar remediado se tivesse maior dóse de saes, do que contém entretanto a diminuta quantidade de 0,03 %.

No ananaz vermelho dá-se uma combinação chimica muito completa que fórma um producto de gosto delicioso, tendo por 6,3 % de substancia saccharina sómente 0,2970 (a metade do ananaz branco) de acido em estado livre, ainda menos perceptivel pela grande quantidade (0,38 %) de saes. Este ananaz tem acido tartarico e malico em maior quantidade, e apenas vestigios de acido citrico. No ananaz branco achei mais um acido organico que, segundo as poucas reacções que podia effectuar, julgo ser o acido lactico, mas não me foi possível verificar, por não poder isola-lo em quantidade sufficiente. De 10 kilos de sumo do fructo obtive só 0,130 grammas deste acido. Faço menção deste producto para chamar a attenção dos homens da sciencia que se têm de occupar com as analyses dos nossos fructos. Nem no ananaz vermelho nem no abacaxi achei vestigios deste acido: os individuos que me servirão para experiencia forão cultivados em Cantagallo. Certamente o abacaxi cultivado na provincia do Rio de Janeiro nunca será o fructo saboroso e succulento que o sol equatorial desenvolve nas provincias do norte do Brasil; pelo menos póde-se vêr da analyse que a cultura desta qualidade seria preferivel ao vermelho, mas duvido muito que ella pelo correr do tempo vingue tão bem, e talvez aconteça degenerar.

USO.

Como antes mostrei, é o ananaz um fructo gostoso e refrigerante, muito apreciado por todos; facilita a digestão e tem fama de ser saudavel, salvo para os

que soffrem molestias cutaneas, pois aggrava o mal. O succo do fructo não maduro é diuretico e anthelmintico, attribuc-se-lhe effeito abortivo.

Do sumo do fructo maduro já preparavão os indigenas uma bebida fermentada, e no norte prepara-se vinho que é apreciado como tonico e diuretico; mas sua principal efficacia é como bebida refrigerante e agradável; no tempo do calor todos o bebem, uma vez que não soffrão as molestias indicadas. Já nos tempos antigos escreveu o velho Sig'an: « O vinho de ananaz é a melhor bebida que se pôde imaginar, e sem igual; de certo era este vinho o nectar de que usavão os deoses. »

Os Indios espremião o succo e sem mistura-lo com agua o deixavão fermentar, e em 3 a 4 dias estava prompto para ser bebido, mas não se podia guardar por muito tempo: tambem não era isso costume dos Indios. A esta bebida davão elles o nome de *Chicha*. Tambem no Perú se preparava este vinho. Mais apreciado é o doce *Pinas farctas*, ananaz recheado que se faz da maneira seguinte: mergulha-se o fructo maduro em agua fervente; por uma abertura feita na casca tira-se o miolo, que se mistura com amendoas, canella em pó, assucar, um pouco de casca verde de limão e outras especiarias conforme o gosto; fórma-se de tudo uma massa com que cnche-se o fructo ôco; fecha-se outra vez bem a abertura; prepara-se calda de assucar em ponto e despeja-se por cima do fructo para formar uma cobertura de assucar crystallizado; esta operação repete-se 3 vezes, deixando primeiro seccar bem a primcira camada de assucar antes de despejar a segunda. O doce assim feito pôde-se guardar muito tempo.

Na commercio encontra-se ether e essencia de ananaz, preparações chemicas que não têm a minima particula do fructo. Ether de ananaz é um fluido etherco que se prepara com cyanureto de potassio, acido sulfurico, alcool amylico, etc., com a denominação chimica

de propionato de amylena. Muitas vezes vendem ether butyrico por ether de ananaz. A essencia de ananaz é uma mistura de 10 partes de ether butyrico, 2 partes de essencia de cascas de limão, 1 parte de essencia de cascas de laranja amarga, e 100 partes de alcool anhydrico.

Estas composições e misturas são imitações para enganar o olfacto; a chimica não descobrio ainda meios sufficientes para isolar e separar os aromas deliciosos dos differentes fructos; conhecem-se os oleos essenciaes e presume-se que tambem se conhecem os ethers subtis e fragrantés do ananaz, jambo, melão, banana, caroá, etc.; mas ainda falta muito para investigar, esclarecer e explicar estes aromas differentes que o olfacto e o paladar apreciação e distinguem perfeitamente.

As folhas do ananaz fornecem uma fibra excellente. No anno de 1830 Arruda da Camara publicou um folheto sobre a utilidade e uso desta fibra vegetal, que tanto em qualidade como em lustre e resistencia é superior á bem conhecida fibra da *Boehmeria utilis*; mas a cultura do café absorve qualquer outra industria e os esforços patrioticos deste investigador distincto, pouco ou nenhum resultado tiverão, deixando-se apodrecer estas folhas tão uteis, apezar de que a sua preparação exige pouca arte e apenas requer o trabalho de deita-las n'agua, batê-las depois repetidas vezes, até estarem limpas da substancia foliosa, e guardar as fibrás trançadas para não ficarem embaraçadas. Arruda obteve de duas plantas 14 libras de folhas, que fornecêrão 4 onças de fibrás, as quaes apromptou em um dia. Nas plantas bem desenvolvidas achei, termo médio, 5 libras de folhas por planta. Beer achou em geral na planta depois da colheita do fructo 23 folhas, que pesavão cerca de 2 1/2 libras e derão 6 oitavas de fibrás; julga que este trabalho foi feito com folhas de ananaz que tivera vida de prisioneiro em alguma estufa da Allemanha ou França, e nunca logrou a felicidade de vêr a patria nativa.

Na China preparão-se desta fibra ricos tecidos brancos que imitam a cambraia e chamão *Nunn*.

ARAÇAZEIRO.

Psidium Araça. — Raddi. — Familia das Myrtaceas.

Arbusto com raminhos quasi cylindricos, folhas annuaes, pecioladas, coriáceas, oblongas, ovali-formes, agudas ou estreito-obtusas, cuneiformes e curtamente agudas e quasi obtusas na base, de pontas transparentes e pouco pronunciadas; do lado superior, pelluginadas, reticuladas, e por baixo reticulado-costadas; os pedunculossão axillares; uma até tres flôres; o fructo é uma baga oval, curvada pelo calix persistente. Esta planta sul-americana, acha-se em estado selvagem, é tambem cultivada no Brazil, Guyana, Perú, Guatemala e Equador, sendo um dos poucos vegetaes que os Europeos já achárão cultivados pelos indigenas: o Brazil, principalmente, foi mimoseado com uma grande variedade do genero *psidium*, cujos fructos gozão geralmente da propriedade de ser comestiveis. Menciona-remos os araçás mais conhecidos pelo povo brasileiro.

1.º *Araçá do matto.* — *Psidium araçá.* — Raddi. O fructo é do tamanho de uma ameixa do Canadá, de côr amarella, gosto agradavel, acidulado, um pouco adstringente; amadurece em Março.

2.º *Araçá rôxo.* — O araçá do matto, que aperfeiçoa-se pela cultura, tem fructos redondos que amadurecem em Março, é um pouco maior do que o antecedente, de côr castanho-rôxa, gosto agradavel, doce e um pouco styptico.

3.º *Araçá-merim.* — Da mesma maneira que o antecedente, é uma variedade do araçá do matto; é uma arvore de bom crescimento, folha miuda e a casca tão lisa na epiderme como no alburno; os fructos

são menores do que todos os outros araçás, de fôrma redonda com uma pólpa branca e gosto doce.

4.º *Araçá-pedra*. — *Psidium petrosum*. — Vell. — Segundo a opinião de alguns naturalistas, e o que posso afirmar pelas minhas observações é também sómente uma variedade do araçá do matto; um pouco maior, mas muito parecido com a variedade anterior; o gosto não é tão agradável como o do araçá-merim, mas menos styptico do que o do araçá do matto; a pólpa tem particulas endurecidas, como se achão na banana-maçã, d'onde lhe veio o nome.

5.º *Araçá da praia*. — *Psidium albrotum*. — Vell. — Tem a fôrma do araçá pêra, é menor e menos gostoso; alguns julgão que deste, pela cultura, se formou a seguinte variedade.

6.º *Araçá pêra*. — *Psidium variabile*. — M. — É a qualidade que alcançou pela cultura a maior perfeição e que pôde rivalisar com o araçá-goiaba: amadurece em Março, tem o tamanho e a fôrma de uma pêra pequena; de côr amarellã e gosto doce muito agradável.

7.º *Araçá de corôa*. — *Psidium arboreum* — Vell. — Arvore com folhas lanceoladas; os fructos que amadurecem em Fevereiro têm o tamanho de uma maçã pequena, de côr amarella com pólpa branca; tão gostoso como o antecedente; mesmo a casca carnosa do fructo é doce e comestivel com um gosto adstringente quasi imperceptivel.

8.º *Araçá-goiaba*. — É a qualidade maior de todos os araçás, e no gosto rivalisa com as duas anteceden-tes; o fructo, do tamanho de uma goiaba, contém uma pólpa vermelha; parece ser sómente uma variedade aperfeiçoada do araçá de corôa.

9.º *Araçá do campo*. — *Psidium mediterraneum* — Vell. — Arbusto com folhas lanceoladas, flôres aggregadas, quasi axillares; os fructos amadurecem em Fevereiro, são do tamanho do araçá rôxo, e de gosto agradável.

10. *Araçá de S. Paulo.* — *Psidium incanescens* — Mart.

11. *Araçá felpudo.* — Variedade do antecedente.

12. *Araçá de Pernambuco.* — *Psidium pubescens.* — Mart.

CULTURA.

O araçazeiro do matto quer terreno secco e montanhoso, e encontrando na cultura terreno apropriado, como o. em que medra no estado selvagem, dá todos os annos fructos com abundancia; as outras qualidades, principalmente o araçá-goíaba, de corôa e pêra, exigem mais cuidado, porque gostão de terra sêcca, porém bem estrumada, e requerem no principio regas regulares.

CHIMICA.

Analysei só os ns. 1, 2, 4, 6 e 7; mais tarde alcancei apenas amostras dos ns. 3, 8 e 9, os quaes não erão sufficientes para os trabalhos analyticos, e os ns. 5, 10, 11 e 12 nunca vi, e seria ainda um trabalho importante analysar as qualidades que faltão, para fazer-se a comparação das substancias chimicas produzidas e modificadas pela cultura.

O peso dos fructos foi tomado do termo médio de tres fructos:

	1º A. do matto.	2º A. roxo.	4º A. pedra	6º A. pêra.	7º A. corôa.
Carne e casca.....	13,000	9,510	15,000	30,900	19,220
Polpa e sementes.....	4,290	3,804	4,965	15,539	9,665
Por conseguinte cada fructo pesava.....	17,290	13,314	19,965	46,439	28,885

Em 1000 grammas de polpa achei:

	1º A. do matto.	2º A. roxo.	4º A. pedra.	6º A. pêra.	7º A. corôa.
Humidade.....	773,440	821,310	803,860	834,290	765,330
Oleo pingue.....	19,000	6,190	13,730	1,990	19,860
Substancia resinosa.....					
Acido organico em estado livre.....	16,370	56,290	43,890	41,000	9,629
Assucar.....	15,550				
Albumina.....	6,540	.....	.....	1,330	1,071

	1º A. do matto.	2º A. roxo.	4º A. pedra.	6º A. pêra.	7º A. corôa.
Acido málico e tartarico....	} 26,530	} 21,623	} 30,750	} 36,500	} 101,841
Stryphno.....					
Acido benzoico.....					
Acido pectínico e pectina....					
Glucotannico.....					
Materia extractiva.....	} 152,570	} 94,587	} 107,764	} 84,890	} 73,108
Mucilagem, etc.....					
Sementes.....					
Materia fibrosa.....					

Em 1000 grammas da casca do fructo:

	1º A. do matto.	2º A. roxo.	4º A. pedra.	6º A. pêra.	7º A. corôa.
Humidade.....	800,000	.....	.....	.....	849,920
Cera vegetal.....	5,520	.....	.....	.....	.....
Oleo pingue.....	.....	.....	.....	.....	4,180
Stryphno.....	} 33,894	}	}	}	} 32,020
Assucar.....					
Acido benzoico.....	} 160,586	}	}	}	} 113,880
> gallico.....					
Chlorophylla.....					
Materia extractiva.....					
Materia fibrosa.....					

Pude observar que as qualidades mais aperfeiçoadas pela cultura perdem na quantidade da substancia resinosa e gordurosa, como tambem no acido livre e materia fibrosa, e augmentão consideravelmente no assucar e materia extractiva; na casca do fructo temos a observação interessante, e é que o araçá do matto contém substancia ceracea, que não achei em nenhuma das outras qualidades, mas em todas ha uma substancia gordurosa que substitue a cêra.

As differentes qualidades de araçazeiros gozão as propriedades da goiabeira, e são estimadas por seus fructos doces, acidulos, mucilaginosos e refrigerantes; raras vezes têm applicação medica.

Não conhecemos applicações especiaes deste vegetal, além do uso que se faz de suas folhas em todos os casos em que convêm as substancias vegetaes adstringentes, como na diarrhéa, etc.

ARARUTA.

Maranta arundinacea — L. — Familia das *Canaceas*, primeiro grupo *Heliconeas*.

Os Inglezes chamão-na *Arrow-root* e os indigenas *Agontiguepe*. É p'anta arbustiforme; as folhas são ovaes lanceoladas, de quatro pollegadas de comprimento e duas de largura, com talos muito compridos; a haste da flôr chega ás vezes a 4 palmos de altura, e na ponta vem uma rispa de flôres esbranquiçadas. Depois da florescencia fórma-se uma raiz tuberosa, da grossura de um dedo grande e comprimento de 3 pollegadas, mais ou menos, guarnecida de muitas raizes fibrosas, finas e compridas.

Julga-se que a America tropical, e principalmente o Brasil é a patria desta planta, o que ainda mais se confirma pela origem do nome, derivado da tribu dos Araualles, que habitavão as paragens do Amazonas e occupavão-se especialmente da preparação do polvilho (tanto de agontiguepe como de mandioca) a que chamavão *arú*, e a qualidade superior *arú-arú*; os Hollandezes introduzirão-no no commercio e os Inglezes achárão tambem depois este producto nas Antilhas, modificárão a palavra ao gosto da sua pronunciação em *arrow-root*, denominação esta que estendeu-se a todas as qualidades de polvilho fino que passava pelo commercio inglez.

Em S. Domingos foi a araruta cultivada em grande escala, e Jones Walker levou a raiz para a India Occidental, onde foi cultivada com as plantas indigenas que havia ahi do mesmo genero, como a *Maranta indica*, *Tussac* ou *Maranta silvestris*. Além destas temos ainda a *Maranta Allonga*, Jac.— Syn.: *Curcuma americana*; a *Maranta arouma*, Aubl.— a *Maranta humilis*, a *Maranta lutea*, Jacq.— a *Maranta tauchat*, Aubl.— e a *Maranta nobilis*, todas cultivadas nas Antilhas, Guyana e muitas partes da America do Sul. Porém a maior parte da araruta que corre no commercio com este nome não é tirada da *Maranta*.

Vem muita araruta da India, tirada da raiz de *Curcuma augustifolia*, Roxb; de Thaiti, da *Troca pinatifida*; da Australia, do *Arrum maculatum*; do Chile,

de *Alstræmiria*, como da mandioca se vende entre nós, ainda que tambem cultivamos a legitima *Maranta*, principalmente nas colonias de Joinville e Blumenau.

A raiz foi analysada por differentes chimicos; mencionaremos aqui os trabalhos de R. C. Benzon, Schier, de Harris, feitos na raiz das Antilhas; do Dr. Eberhard na raiz da colonia Blumenau, e os feitos por mim na raiz cultivada em Cantagallo, em terras de D. Izabel Scheiner. A raiz que analysei foi colhida no mez de Agosto, em completo estado de desenvolvimento, tinha a fórma de uma cenoura pequena, amarellada, de côr branca, com uma pellicula lustrosa e pesava cada uma 52 a 82 grammas.

Em 1000 grammas da raiz fresca :

	Harris.	Schier.	Benzon.	Eberhard.	Peckolt.
Humidade.....	655,000	656,000	685,200	655,300
Amido.....	67,200	214,300	260,000	207,800	219,800
Assucar.....	4,900
Oleo pingue.....	0,700	.....	1,000
Albumina.....	15,800	.....	16,500
Dextrina, mucilagem, etc....	5,000	.....	27,700
Fibras.....	60,000	94,800	74,800
Substancias anorganicas....	2,500	12,200	3,400

A minha analyse mostra quasi igual composição a que deu o trabalho de Schier feita com a raiz de S. Domingos, e em geral approxima-se á da composição chimica da batata ingleza, mas apezar de ter a raiz de *Maranta* mais amido, não é tão agradavel ao paladar como a batata, que contém mais humidade e muito menos de substancia fibrosa e lenhosa; se não fosse por isto seria para o sustento ainda mais preferivel a raiz de araruta á mandioca, não sómente por ter mais amido, mas tambem por ser muito mais rica em materia azotada e substancias anorganicas, e quasi igual em substancia gordurosa, que forma um oleo pingue muito liquido, de côr amarellada, sem gosto particular pronunciado.

Pelos motivos que ficão expostos come-se raras vezes a raiz, que é geralmente pouco apreciada; que só na India em poucos lugares usa-se para sustento, sendo

assada na cinza. Utilisa-se a raiz quasi exclusivamente para a fabricação do amido, que se prepara como o polvilho das outras raizes tuberosas, sendo necessario ser bem limpa de todas as radículas fibrosas, que contêm uma substancia resinosa, que dá ao amido côr escura e um cheiro desagradavel.

O amido fórma um pó fino e alvissimo; a qualidade mais apreciada no commercio é a araruta das Bermudas e S. Vicente, preconizada pelos Inglezes como a unica legitima *arrow-root*, pois não lhes faz conta reconhecer como legitima a nossa araruta, que se prepara nas colonias de Santa Catharina, e apesar de remessas e muitos esforços commerciaes, foi recusada em Liverpool, e até nos mercados do Rio de Janeiro e da França alcançou poucas vantagens por faltar-lhe a marca ingleza. Actualmente só é exportada para Hamburgo, onde acha um pouco de animação, e nos mercados da Allemanha e outros paizes do norte será para o futuro um forte concurrente do producto das possessões inglezas.

Como já dissemos, a maior parte da araruta do commercio europêo, principalmente nos paizes centraes, para se lhe dar valor é baptisada com o nome inglez de *arrow-root*, e entretanto provém ella da batata ingleza, do trigo, da aveia, da mandioca etc., se esta substituição não faz mal nenhum á saude, prejudica sómente a algibeira, mas ás vezes os ambiciosos fazem sem consciencia uma mistura com giz e gêsso, que devia ser castigada com todo o rigor.

O legitimo polvilho de araruta de Maranta mostra nas suas reacções chimicas alguma differença das outras qualidades de amido; é um tanto soluvel em agua fria e fórma com agua quente uma mucilagem transparente e não gomma, como os outros amidos, ajuntando-se-lhe um pouco de acido hydrochlorico fórma um fluido muito liquido, que se tiver mistura de qualquer outra qualidade de polvilho fórma

uma solução gommosa, sem transparencia; e contendo gesso, giz ou taleo não se dissolve em agua quente. Estes meios estão ao alcance do povo para conhecer pouco mais ou menos as falsificações, mas a analyse completa faz-se com o microscopio.

Os granulos de amido das differentes plantas apresentam pôr sob o microscopio uma fórmula differente, conforme a origem, e pode-se desta maneira conhecer qualquer mistura estranha. Os da Maranta são transparentes, da forma oval de pêra com camadas aneladas (semelhantes á raiz) que sahem de um ponto central, como se verá melhor nos desenhos competentes.

O mingão de araruta por ser mais fino e mucilaginoso do que o dos outros amidos é recommendado para sustento dos convalescentes; e nas molestias do peito, pela voz geral do povo, é uma excellente nutrição para as crianças de tenra idade, o que é engano, e a therapeutica não pode approvar; nessa idade ainda pela saliva não se transforma o amido em assucar, e em consequencia disso não podem as crianças digeri-lo; sendo ás vezes causa de diarrhéas rebeldes, que muitos ainda querem curar com mingãos de tapioca e araruta.

A raiz torrada em cinza é applicada pelo povo contra as febres intermittentes, comendo-se tres vezes antes do accesso.

Os indigenas usam do succo da raiz e mesmo do polvilho ainda humido contra as picadas dos insectos venenosos e nas feridas produzidas por settas hervadas.

CULTURA.

Planta-se a batata da araruta no mez de Agosto ou Setembro, em distancia de palmo e meio, e vegeta bem em todo o terreno proprio para a cultura da mandioca; para a sua continuação annual são sufficientes os fragmentos que ficam na terra na occasião

da colheita, os quaes brotão sem demora, apenas cahem as primeiras chuvas, de modo que esta reproducção em terreno uma vez plantado faz-se quasi sempre naturalmente, sem accrescimento de trabalho, poupando-se assim a despeza de novo plantio, e cuidando-se só na monda, que nos melhores terrenos do terceiro anno em diante é trabalho muito diminuto em razão de tornar-se tão densa a araruta que impede bastante o nascimento de máservas. Depois da florescencia, principalmente quando já existem sementes maduras e as folhas principião a seccar, acha-se a raiz no seu desenvolvimento completo, e póde ser colhida; o tempo necessario para isso é de 14 até 20 mezes depois do plantio. Póde-se calcular que 500 braças quadradas dão n'uma colheita regular 6,241 kilogrammas de raiz, de que se tirão 1,296 até 1,371 kilos de amido.

A planta é uma das que a formiga respeita, e a raiz se póde guardar por muito tempo sem apodrecer.

ESTATISTICA.

De Bermuda, India Oriental, exportou-se:

De 1830—1835 9,212 arrobas, termo médio.

De 1840—1845 24,292 arrobas.

De 1850—1851 32,983 arrobas.

De Antigua em 1835 1,075 *boxes*, subindo todos os annos até 1845, termo médio 500 *boxes* annualmente (1).

Barbados exportou em 1832 16,814 libras; em 1840 11,610 libras; em 1843 9,060 libras; em 1844 51,700 libras; em 1851 9,100 libras.

Ceylão exportou de 1842 a 1845 1,250 *boxes*.

Da Africa exportou-se tambem grande quantidade de araruta; do Cabo da Boa Esperança exportou-se em 1846 250 *boxes*.

(1) Um boxe 20 libras.

Da Inglaterra temos os dados seguintes da importação:

1826....	9,963	arrobas	1846....	28,283	arrobas
1830....	14,059	»	1847....	37,062	»
1834....	26,182	»	1848....	28,322	»
1835....	9,000	»	1849....	32,381	»
1838....	12,648	»	1850....	55,930	»
1839....	9,484	»	1851....	65,115	»
1840....	12,765	»	1852....	66,856	»
1842....	27,836	»			

ARATICUM.

Araticum ou Araticú—*Rollinia exalbida*—Mart.—
Syn.—*Rollinia salicifolia*—Schlecht—. Família das
Anonaceas, tribu das Anoneas

Desta arvore existem varias especies que são utilizadas da mesma maneira. É uma arvore pequena, de ramos irregulares, de casca cinzenta; as folhas, de que annualmente se despe, são quasi redondas, de um bellissimo verde, e como que envernizadas de ambos os lados; a flôr é de côr amarellada, abrindo-se em tres porções iguaes, como se fossem divididas por instrumento cortante; cada uma das divisões é extremamente grossa, em fôrma de concha, e avermelhada; por dentro de cada uma dessas divisões acha-se outra menor, da mesma fôrma, menos espessa, branca do lado externo, cercando o botão em fôrma de pinha. É esse botão que desenvolvido fôrma o fructo, pequeno, do tamanho de uma noz grande, com a fôrma de uma pêra arredondada, de côr amarella quando maduro, encerrando uma pôlpa branca ou um pouco amarelhada, molle e semêada de pevides. É procurado pelos habitantes do matto, não sendo o seu gosto de um doce enjoativo como muitos dos seus congeneres: comido em abundancia produz dysenteria.

Um fructo que pesei tinha 9 grammas, mas achão-se alguns que pesão 12 até 20 grammas.

Em 1000 grammas de fructo maduro achei:

Humidade.....	639,620
Oleo pingue de gosto brando.....	40,860
Assucar.....	33,180
Extracto, materia fibrosa e caroços.	286,340

A arvore fornece ao ferir-se uma gomma bassorina que é empregada contra as diarrhéas, e externamente em emplastro nas aposthemas.

A entrecasca dá excellente embira.

A casca é usada como tonico adstringente.

ARROZ.

Oryza sativa. — Lin. — O genero *Oryza* pertence á familia das Gramineas, tribu das *Oryzeas*. É una planta cujo caule é constituido por uma vergontea fina, de quatro decimetros a um metro de comprimento, revestida por folhas longas e muito estreitas de côr verde-claro. Em época propria nasce uma espiga de flôres pequenas semelhantes a pevides. Os fructos são cariopses, cobertos de um envoltorio de palha, de fórmula elliptica, sulcados longitudinalmente por um pequeno rêgo; a semente é branca, rica de substancia amilacea, que é a parte usada como comestivel em todo o mundo.

Um vegetal que é cultivado desde os tempos mais remotos, devia naturalmente produzir um immenso numero de variedades; os generos mais cultivados são os seguintes:

1.º *Oryza sativa*. — Lin. — Representa o typo da familia, d'onde se originarão talvez todos os seus congeneres. É cultivado em todas as partes do mundo.

2.º *Oryza montana*. — Lour. — Arroz da montanha, cultivado nos montes e collinas da India, e principalmente na Cochinchina. Divide-se em duas varie-

dades: arroz *comprido* e *redondo*. A sua cultura já é muito usada no Brazil.

3.º *Oryza præcox*. — Lour. — Cultivado nas planicies da India e raramente no Brazil.

4.º *Oryza glutinosa*. — Lour. — Cultivado na ilha de Java.

5.º *Oryza mutica*. — Lour. — Arroz sem barba, que já se introduzio no Brazil.

6.º *Oryza communissima*. — Lour. — É mais cultivado na China e Cochinchina.

7.º *Oryza latifolia*. — Desv. — Na America do Sul, Carolina e S. Domingos.

8.º *Oryza minuta*. — Persl. — Na ilha de Lugão.

9.º *Oryza nepalensis*. — Gärtn. — Em Mepal.

10.º *Oryza subalata*. — N. ab. E. — Alguns botanicos julgão-no indigena do Paraguay, onde é mais cultivado.

11.º *Oryza platyphilla*. — R. et S. — É synonymo de *Oryza latifolia*. — H. et B. — Cultivado em Nova-Granada.

12.º *Oryza pumula*. — Host.

13.º *Oryza parviflora*. — Beauv.

14.º *Oryza perennis*. — Urich.

Os tres ultimos são principalmente cultivados nas partes tropicaes da America do Sul.

Julga-se que é originario da Ethiopia ; porém na India já era cultivado desde tempo incerto, e já existia na China no anno de 2820 antes de Christo.

Na America tropical julga se tambem que é indigena, porém ahi mesmo a planta era desconhecida aos indigenas.

A maior parte dos autores dizem-no originario do Ganges e do Chikang, e d'alli a sua cultura, em opposição a do milho, pouco a pouco espalhara-se do oriente para o occidente, pelo mundo tropical e além,

prosperando tanto nos brejos da America e nas baixadas inundadas da Hungria e da Italia, como nas montanhas da India. No tempo de Alexandre o Grande a cultura do arroz chegou até o baixo Euphrates ; mais tarde passou á Persia e Arabia d'onde os Sarracenos o levarão para o Mediterraneo, principalmente para a Sicilia e Hespanha. Depois que os Hespanhóes conquistárão outra vez o seu paiz aprenderão tambem a apreciar o arroz, e os negociantes do Sul da Europa dirigirão a sua attenção para esta graminca util. No anno de 1522 o general Theodoro Frivuli fundou em Zeri e Polu, em Tartaro na Italia, uma plantação de arroz; Verona seguiu o seu exemplo e Mantua tambem. Já no anno de 1530 se deramava a cultura do arroz por toda a Lombardia, em consequencia do que se limitou consideravelmente a importação de Damietta e de Mayorca ; mas como a cultura do arroz exige terreno pantanoso, o governo prohibio-a por julgar nocivo á saude ; comtudo no fim do seculo 16 esta lei foi alterada de maneira que podião cultivar o arroz nos pantanos, longe dos lugares povoados, e desde aquelle tempo desenvolveu-se na Italia septentrional uma muito importante cultura de arroz.

O viajante Dr. Barth diz que em muitos lugares da Africa central acha-se o arroz em estado selvagem, principalmente nos districtos do sul de Bornou, Baghirmi e Vadai, subindo até Ilaúdh e Beghena nas margens do deserto occidental. Em Tombuktu o arroz constitue o principal artigo do commercio e é o principal sustento dos habitantes do paiz de Kobbi e das margens de Niger, onde amadurece quando as aguas principiãõ a subir. Em Bornou não se cultiva arroz, apesar, de que lá havia de prosperar melhor do que o Sorgho e outros cereaes. Nas partes orientaes do paiz Adamuas e em Hamárosa ha grande cultura de arroz.

Na America só no meado do seculo 17 foi introduzido o arroz. O governador Thomaz Smith, que conhecera o arroz na ilha de Madagascar, voltando d'alli fundou no anno de 1664 a sua primeira plantação na provincia de Carolina do Sul. Já no anno de 1688 achava-se esta cultura em maior escala e formava um dos principaes ramos da industria do districto, tornando-se por meio desta graminea, pantanos immensos, antes povoados sómente de reptis e bichos de toda a qualidade, terrenos ferteis; e actualmente este paiz é o fornecedor principal de arroz dos Estados-Unidos e de muitos outros estados. Na Luiziania foi o arroz introduzido no anno de 1718; seguirão-se-lhe como productores de arroz os estados de Georgia, Florida, Alabama e Texas, espalhando-se de lá para a America central e America do Sul até a latitude de 46 grãos.

O arroz das montanhas que se cultiva na Conchinchina, vulgarmente chamado aqui *arroz pachola*, foi levado no anno de 1772 por John Brodly Blake, de Cantão para Charleston, d'onde propagou na America a cultura desta qualidade.

Julga-se que o primeiro arroz que se cultivou no Brasil veio das ilhas de Cabo-Verde ; mas o que se sabe com certeza é que na fazenda Anil na provincia de Maranhão se plantou pela primeira vez o arroz de Carolina ; tempos depois formou-se n'essa provincia por ordem do ministro Pombal uma sociedade do commercio de arroz. Apesar de que prospéra bem em todo o imperio, é o seu verdadeiro solo no norte do Brasil, principalmente na provincia do Amazonas, nas margens dos rios Acara e Una, e em alguns destes lugares já se encontra mesmo em estado selvagem.

VARIETADES.

É facto que de uma planta da qual nem se conhece a origem em consequencia das suas peregrina-

nações por todas as partes do mundo, havia-se formar uma porção de variedades que differem não só no tamanho, côr e dureza dos grãos como também na fórma dos involucros.

O arroz mais commum é o dos pantanos, que é conhecido na India pelo nome de Gonondoli.

O arroz do Japão é alvissimo, porém de grãos muito pequenos.

No reino de Siam contão-se quarenta variedades, mas se aprecia e cultiva-se mais uma qualidade branca que parece-se muito com o arroz da Carolina; a melhor qualidade deste arroz branco chama-se lá *Namuang*; a segunda qualidade, de grãos menores e que se quebrão com mais facilidade chama-se *Na-suen*; menos apreciada e cultivada é a terceira qualidade chamada *Pulat*. As especies do arroz de montanha que se cultivão neste paiz são: *Oryza montana* — Lour, *Oryza glutinosa* — Lour, *Oryza nepalinses*.

Em Sumatra cultivão-se 16 qualidades.

Na ilha de Java existem também muitas variedades: *Oryza sativa* — arroz dos pantanos chama-se lá *Paodil* — *bettang* — *Oryza glutinosa* — arroz das montanhas — chama-se *Padoil-etang*; mas o ultimo tem a fama de produzir incommodos de estomago.

Nas ilhas Philippinas, onde o arroz fórma o principal sustento da população, contão-se cerca de vinte variedades das quaes se cultivão principalmente nove, e dellas o botanico americano Rich deu-nos a seguinte descripção:

1.^a *Binambang*. — Arroz aquatico, folhas levemente felpudas, espiga esbranquiçada.

2.^a *Lamugo*. — Parece-se com o primeiro, porém é cultivado em maior escala e fórma o principal sustento dos povos da costa do mar.

3.^a *Malagequit*. — Arroz aquatico; distingue-se pela grande quantidade de mucilagem que contém; é usado sómente para doces, e a farinha misturada com agua e cal serve para pintar os tectos dos palacios.

4.^a *Bantot Cabayo*. — Este arroz das montanhas, que prospera tambem nas vargens, é cultivado por causa do grão graudo, mas não tem gosto muito agradável.

5.^a *Dumali*, que quer dizer arroz prematuro, é uma qualidade de arroz das montanhas que amadurece em 3 mezes; mas soffre muito na colheita pelos passaros e insectos.

6.^a *Quinanda*. — Qualidade de arroz das montanhas com folhas lisas, que se planta no mez de Maio, colhe-se em Outubro, e é apreciado pelos povos de lá por tomar depois de cozido um volume muito maior do que qualquer outra qualidade.

7.^a *Bolohal*. — Qualidade de arroz das montanhas que não é muito apreciado pelos indigenas, mas é cultivado por ser menos exposto ás molestias cryptogamicas e menos atacado pelos passaros por causa das suas cascas felpudas, o que não se dá com as outras qualidades de arroz de montanha.

8.^a *Malequit*. — É o arroz das montanhas que se assemelha mais aos dos pantanos, mas differe delles pelas folhas lisas e espigas vermelhas; cozido é muito mucilaginoso.

9.^a *Tangi*. — É uma qualidade de arroz das montanhas que tem as folhas levemente cabelludas e as espigas da côr de violeta-clara; é muito apreciado pelos indigenas por causa de seu gosto agradável.

Da Africa temos noticias muito escassas a respeito das variedades do arroz; sabemos sómente que em Moçambique conhecem-se muitas qualidades, e Sefala principalmente tem uma qualidade de arroz de gosto aromatico.

Do grande numero das variedades de arroz que a Asia conta, temos sómente algumas dellas cultivadas no Brazil, das quaes as principaes são:

1.^a O *arroz branco*, originario da Carolina, e em muitas partes conhecido pelo nome de arroz do

Maranhão; o grão é grande e muito branco. Exige terreno pantanoso.

2.^a *Arroz indígena*.—É também cultivado no Maranhão e acha-se ahí nas margens de alguns rios em estado selvagem; o grão é branco e pequeno.

3.^a *Arroz branco da Bahia*.—Parece sómente uma variedade da primeira, produzida pela differença do terreno.

4.^a *Arroz trigueiro*.—Este arroz dos pantanos cultivava-se na provincia da Bahia em pequena escala; o grão tem côr parda-clara.

5.^a *Arroz branco de rabo*.—É pouco cultivado: o grão é maior do que do arroz pachola e parece ser o *Bantot balaio* das Philippinas.

6.^a *Arroz pachola branco*.—*Oryza mutica*.—Arroz branco das montanhas que é muito cultivado em Santa Catharina e Rio Grande do Sul.

7.^a *Arroz pachola vermelho*.—*Oryza nepalensis*.—(Gaertn).—Arroz vermelho das montanhas, principalmente cultivado nas provincias do Rio de Janeiro e Minas-Geraes. Este arroz descascado é coberto de uma pelicula de côr de ferrugem e custa muito separa-la.

8.^a *Arroz de espinho*.—*Oryza subalata*.—Este arroz das montanhas tem o grão pequeno, branco, coberto de uma pelicula; é cultivado na provincia do Rio de Janeiro, mas principalmente nas provincias do Sul, e em maior escala no Rio Grande do Sul.

9.^a *Arroz de Muruhy*, que é principalmente cultivado em Santa Catharina.

10.^a *Arroz pachola motiz*, importado das montanhas do Piemonte para o Rio Grande do Sul, onde é cultivado agora em maior escala.

11.^a *Arroz pachola vermelho das vargens*, que prospera bem nas baixadas; mas o grão conserva-se mal, e é muito exposto aos insectos.

CHIMICA.

Esta substancia alimentar sustenta quasi a metade da povoação do mundo inteiro, e é a comida diaria dos Chins, Japonezes, Indios, Malaios, Persas, Arabes, Egypcios, etc., e para elles tem este grão ainda mais importancia do que para os Americanos o milho e para os povos teutonicos a batata.

Posto que tenha menos substancia nutritiva do que os outros cereaes, na Europa o seu consumo augmenta cada anno e toma cada vez mais importancia, por seu gosto agradavel e preço moderado, tanto para alimento como para uso da industria. Os grãos descascados e sêccos consistem quasi só em substancia amilacea; além disso contém em pequena quantidade albumina vegetal, gluten, dextrina, assucar, oleo fixo, saes anorganicos e substancia fibrosa.

Como alimento plastico para dar força e resistir a trabalhos pesados é menos proprio do que os outros alimentos farinaceos conhecidos, sendo mesmo inferior á batata ingleza.

Faremos a comparação chimica das tres substancias farinaceas mais usadas; a substancia secca contém:

	<i>Compostos carbo-hidratados.</i>	<i>Gluten.</i>
Arroz.....	92 1/2 %	7 1/2 %
Banana.....	94 3/4 %	5 1/4 %
Batata.....	92 %	3 %

A analogia entre estas tres substancias é tanto mais importante quanto ellas differem da maior parte dos grãos e raizes alimentares, que contém a substancia azotica em muito menor escala. Observou-se mais uma analogia chimica ou physiologica entro ellas e é que todos os povos que vivem exclusivamente de um destes tres productos vegetaes distinguem-se pelo volume do abdomen. O Indio que vive sómente de arroz, o negro, que muitas vezes sustenta-se só de bananas, e o Irlandez que tem por pão diario a ba-

tata, são todos pouco mais ou menos barrigudos: póde-se julgar que esta fórma do corpo é produzida pela necessidade de absorver o sustento em maior quantidade para obter a substancia azotada necessaria.

A proporção das substancias plasticas e respiratorias no arroz é de um para dezenove, ou em 100 partes 7 de substancias plasticas; mas no nosso arroz achei muitas vezes 12 %; resulta daqui que um trabalhador que se sustentasse sómente de arroz para obter a substancia azotada necessaria para a formação do sangue e dos musculos; mas desta maneira tambem introduziria no corpo 2 1/2 vezes mais substancias respiratorias do que é necessario, d'onde resultarião incommodos de estomago.

Boussingault foi o primeiro que analysou o arroz e achou nos grãos descascados 80 % de amido, 7 até 8 % de albumina vegetal, poucos por centos de oleo fixo, assucar, gomme, saes, cellulose e cerca de 7 % de agua; depois occuparão-se com a sua analyse os Srs. Vogel, Vauquelin, Poggiale, Zedeler, Höfer, Scharling, Hoosford, Bibra, Payen, etc.; o ultimo achou no arroz da India 75 % de amido, e no arroz de Carolina 86,9 até 89,15 % de amido; Braconet achou no arroz de Carolina 85,07 % de amido; e no arroz de Piemonte 83,8 % de amido. Bibra achou 75,9 % de amido.

Das differentes qualidades de arroz que analysei cultivadas na provincia achei o arroz branco, a qualidade mais rica em amido: contém até 70 %; e arroz pachola branco o mais pobre: contém sómente 8,4 %.

Como já mostrei, o arroz distingue-se de todos os outros alimentos pela quantidade diminuta de glutina, e em consequencia d'isso não é empregado na fabricação do pão: nas tabellas analyticas póde-se ver que lugar occupa como azotado.

O Dr. Geuther, lente de chimica organica da Universidade de Jena, fez-me o favor de proceder á

analyse elementar das nossas qualidades de arroz e achou no arroz pachola vermelho 1,3 % de azoto, que corresponde a 8,1 % de albuminados, e no arroz pachola branco 2 % de azoto, que corresponde a 12,5 % de albuminados; ambos elles são superiores a este respeito ao arroz branco dos pantanos que contém sómente 0,6 % de albuminados. O arroz pachola branco póde quasi rivalisar com o centeio, e a sua cultura seria muito recommendavel aos fazendeiros para alimento dos trabalhadores com preferencia a todas as outras qualidades de arroz. A substancia gordurosa que o arroz contém existe em pequena quantidade e por isso relaxa men os o ventre, causando até obstrucção. Payen achou no arroz branco 0,8 % de gordura; e eu achei nas diferentes qualidades de arroz do Brazil o seguinte: no arroz branco de rabo, o mais pobre 0,86 % de substancias gordurosas, e no arroz pachola vermelho, o mais rico, 1,7 %; este tambem é recommendavel aos fazendeiros para sustento dos trabalhadores.

A substancia gorda que tirei das nossas qualidades de arroz formão um oleo fixo fluido sem côr. O oleo do arroz branco e do arroz branco de rabo não tem cheiro nem sabor, mas o oleo fixo de todas as qualidades de arroz pachola tem um gosto e cheiro especifico de arroz, que é mais notavel no arroz pachola vermelho; este oleo tratado com acido nitrico nitroso tingem-se de verde.

Segundo o Dr. Hoefler compõe-se a planta de arroz de 100 partes de grãos e 130 partes de palha. A semente de arroz tem 20 % de casca, e 80 % de grãos. Nas nossas qualidades de arroz achei a menor porcentagem de casca de arroz pachola vermelho 15,4 %, sendo outra qualidade que o torna recommendavel aos fazendeiros para a cultura; o arroz branco de rabo, a qualidade mais rica em casca, contém 21,17 % desta substancia inutil.

O grão de arroz descascado fornece a seguinte

porcentagem de cinza segundo Sedeler 0,375 %; Bibra 0,21 até 0,67 %; Peckolt 0,619 até 5,414 %. A cinza dos caroços descascados contém: potassa 20,21 %, soda 2,49 %, cal 7,18 % magnesia 4,25 %, acido phosphorico 60,23 %, phosphato de ferro 4,2 % acido carbonico 1,37 %. Charling obteve da casca dos grãos 15,62 % de cinza. Em minhas analyses obtive das cascas dos grãos 2,2 até 21,5 % de cinza e deu-me um resultado que as qualidades de arroz mais ricos em substancias nutritivas tem menos substancias organicas na casca do que as outras qualidades pobres em substancias azotadas: a casca do arroz pachola vermelho deu a menor quantidade e a casca do arroz branco de rabo a maior quantidade de cinza.

1000 grammas de sementes dão :

	<i>A. pachola vermelho de terreno humido.</i>	<i>A. pachola vermelho das montanhas.</i>	<i>A. pachola branco.</i>	<i>A. branco de rabo.</i>
Casca	154,380	145,980	196,250	211,700
1000 gram. de sementes descascadas contém:				
Humidade	225,450	156,360	107,270	90,370
Oleo pingue.....	16,100	17,090	12,220	8,630
Amido	560,880	266,660	84,280	183,560
Assucar.....	25,770	11,400	4,280	23,280
Substancia alluminosa.....	19,270	6,530	20,000	6,840
Destrina, muco, extracto, etc..	23,020	13,730	44,280	42,460
Cinza	6,190	54,140	19,500	31,600
1000 gram. de casca sêcca dão :				
Cinza.....	.....	22,000	.....	215,140

O oleo pingue, que nas duas qualidades de arroz vermelho tem um cheiro e gosto especifico de arroz, é menos pronunciado no arroz pachola branco, e nullo no arroz branco de rabo.

USO.

O uso do arroz como alimento é sufficientemente conhecido, pois que não só é sustento exclusivo dos

povos de toda a Asia, como serve tambem entre nós, preparado por differentes formás, de comida diaria tanto para os doentes como para os sãos, e até para sobremeza. Os Indios asiaticos preparão da farinha do arroz misturada com vinho de côco um pão que chamão *Apé*. Os povos do oriente chamão a sua comida predileta *Pilau*, em que o arroz é a parte principal; desta maneira poderiamos mencionar centenas de denominações de differentes comidas que os povos do mundo usão, mas como esta monographia não é um tratado culinario passemos ao que nos importa.

M. Arrol experimentou a mistura de farinha de arroz com farinha de trigo para fazer pão, e achou que: 12 libras de farinha de trigo, 2 libras de farinha de arroz e 13 libras de agua fornecirão 24 libras de um pão excellente e saboroso, ao passo que os padeiros obtem de 14 libras de farinha de trigo sómente 18 libras de pão.

Como a principal substancia do arroz é o polvilho, é claro que seria aproveitada a separação delle, mas ha poucos annos que o arroz foi usado para esse fim. A razão de não ser utilizado era que o processo de que se usara para obte-lo dos cereaes, era impróprio para o arroz; este defeito ficou melhorado em 1840 por Orlando Johnes que obteve o privilegio para a sua fabricação. Para preparar o polvilho macerava elle o arroz durante 20 horas em uma solução diluida de potassa caustica, sendo uma libra para 350 libras de agua. Misturão-se 500 libras desta solução com 100 libras de arroz; depois de 20 horas separa-se o fluido e mistura-se o arroz com uma quantidade dupla de agua, separa-se esta por meio de peneiras, e moe-se o arroz, que passa-se depois em peneiras finas, digerindo esta farinha com 10 partes da solução de potassa de que acima fallei durante 24 horas, mexendo-se de vez em quando. Depois deixa-se o

liquido em repouso por 70 horas para depositar o polvilho, separa-se do residuo que é só polvilho; o fluido que contém a substancia azotada e serve para sustento dos animaes, a substancia fibrosa é isolada por meio de pannos ou peneiras finas, como se pratica na preparação do polvilho de mandioca.

Depois o inglez Berger modificou com proveito esta preparação applicando uma substancia mais barata que é 1/2 libra de soda bruta.

O polvilho de arroz é composto de corpos caracteristicos que têm uma forma redonda regular, parecendo-se muito com o polvilho de aveia, porém muito menor, pois tem sómente um diametro da millesima quinta parte de uma pollegada.

A poudre de riz. — Esta preparação tão afamada de Pariz, nada mais é do que o polvilho de arroz na maior parte; na India, falsificado com magnesia, talco, etc. Prepara-se da maneira seguinte: põe-se uma porção de arroz limpo na agua, mudando a agua durante todos os dias por espaço de 14 dias ou até amollecer tanto que se possa machucar com os dedos; então soca-se o arroz com agua, que forma um fluido leitoso, passa-se em uma peneira fina de cabelo, deixa-se depositar o polvilho, separa-se e secca-se. Reduzindo-o a pó fino e misturando-o com a quinquagesima parte de soda, forma-se a legitima *poudre de riz* (pó de arroz.)

Uma mistura de farinha de arroz com cacáo em pó existe no commercio sob o nome de *Contente*, e é composta da maneira seguinte: Chocolate e assucar ã ã, seis onças; farinha de arroz, oito onças; canella em pó duas oitavas, cravo da India em pó, dous escrupulos.

Temos outra preparação franceza, que foi introduzida no commercio, attribuindo-se-lhe virudes milagrosas, com o nome de *Racahout des Arabes*, e que consiste sómente em farinha de arroz com farinha de trigo, assucar e canella, e da composição seguinte: Cacáo em pó 120 p., amido de arroz 240 p., assucar

600 p., salipo em pó 45 p., baunilha 1 p., canella em pó 1/8 p.; mas o *Racahout* do commercio é quasi sempre uma mistura de cacáo com farinha de trigo, asucar e canella.

Os Chins servem-se da massa do arroz para uso da esculptura, formando figuras e ornamentos, que parecem á primeira vista feitos de jaspe.

BEBIDAS.

Como todas as substancias farinaceas e sacharinas fornecem alcool pela fermentação, é natural que os povos aproveitassem tambem o arroz para a fabricação de bebidas alcoolicas. Os Indios preparam do arroz uma cerveja forte conhecida em alguns lugares pelo nome de *Sakki*, e quando é mais fraca tem o nome de *Samim*. Os Japonezes preparam tambem um vinho que é usado com o nome de *Tacki*. Os Malaios e os Chins misturão o arroz com o caldo da canna de assucar ou com a seiva das palmeiras e fermentando-o obtêm pela distillação a bebida alcoolica que chamão *Arak*. A aguardente de arroz prepara-se actualmente da maneira seguinte: 1000 libras de arroz moído misturão-se em uma tina de fundo dobrado e furado, com 1500 medidas de agua morna; aquece se esta mistura durante meia hora até a temperatura de 56° R.; ajunta-se-lhe depois agua fria para obter a temperatura de 40° R., ajunta-se-lhe 250 libras de cevada grelada em pó, mistura-se a massa perfeitamente, e fecha-se bem a tina, deixando-a em repouso por 12 horas; depois disso deixa-se correr o liquido por uma torneira n'uma vasilha propria para fermentação; mistura-se o fluido com agua fria para ficar com a temperatura de 17° até 19° R., lança-se-lhe fermento de cerveja ou de canna, e trata-se o liquido depois de acabar a fermentação, da mesma maneira por que na preparação de aguardente de canna.

Na Africa o arroz é ainda muito usado para a fabricação de um vinagre muito apreciado.

USO.

Na China a palha de arroz é usada para teidos e muitos outros usos technicos; mas o papel que existe no commercio com o nome de papel de arroz, é preparado da entre-casca de uma planta *Aeschynomene paludosa* (Roxb.), e o arroz fornece sómente o grude para esta fabricação. Tambem da palha fabricão-se chapéos; mas em geral esses chapéos são feitos de tiras de madeira e não da palha do arroz; finalmente, serve a palha para sustento dos animaes. A casca do arroz que aqui os fazendeiros deitão fóra, chama-se *bulia* na Italia; amolleee-se em agua e dá-se para sustento dos eavallos. A cinza desta casca é usada na China para fabricação de um vidro branco opaco.

USO MEDICINAL.

O arroz é suffieientemente conhecido como medicamento pelo povo, tanto como bebida emollente refrigerante como tambem para elysteres. O arroz com casea substitue a cevada na preparação das bebidas refrigerantes. Um medicamento caseiro contra a dysenteria é o seguinte: o arroz levemente torrado e soecado bem fino é misturado com cozimento de arroz fresco quanto baste para formar uma massa molle, de que se toma de 1/2 em 1/2 hora uma colher de sopa.

Uma qualidade de arroz das montanhas que nas Philippinas chamão *Malegequit* é usado contra os vermes dos eavallos, amolleendo-se este arroz com casea durante a noite n'agua, e no dia seguinte misturado com mel é dado aos animaes.

CULTURA, MOLESTIAS E INIMIGOS DA PLANTA.

Calor e humidade são os agentes para o desenvolvimento da planta do arroz, que tem os seus

limites geographicos até 45° na latitude N. e na do Sul 38°; sobre a altura ainda não temos dados bastantes; mas na terra de *Kamaum*, na parte occidental de Hymalaia prospera uma qualidade de arroz até 6000 pés de altura do nivel do mar, e seria de desejar a introdução desta qualidade para ser cultivada na serra dos Orgãos.

Os terrenos expostos a inundações, como em geral todas as terras pantanosas são o verdadeiro para o arroz *Oryza-sativa*: alli elle se desenvolve com uma fertilidade extraordinaria e se obtem de um grão 200 até 300 grãos. O arroz das montanhas, vulgarmente o nosso arroz pachola, prospera melhor nos declives das montanhas; em Sumatra chama-se esta qualidade de arroz *Sadang*, e planta-se lá no mez de Agosto em tempo chuvoso, e colhe-se em geral quarenta alqueires de producto por cada um de semente.

Nas ilhas de Sonda onde não ha pantanos faz se perto dos riachos uma inundação artificial até os terrenos formarem uma massa molle. O arroz é semeado nos canteiros dos jardins e quando a planta tem 14 dias vai-se mudando para aquella terra alagada que o povo chama *Sawa*; as inundações são repetidas até amadurecer a semente, deixando-se o terreno seccar para a colheita. Em Siam são plantadas todas as qualidades de arroz com excepção de uma variedade chamada *Na-muang*, que é semeada. A plantação em geral é no fim de Junho quando os rios principião a encher.

Na Europa para obter-se grão maduro é preciso um terreno soalheiro e temperatura moderada de 5 mezes, e é por isso que não se podia conseguir a cultura desta planta nas partes septentrionaes da Europa, onde existe o verdadeiro terreno da batata ingleza. Em nossa terra abençoada de Santa Cruz, onde a povoação é escassa e o terreno abundante, não se precisa de inundações artificiaes nem

de mudança da planta dos canteiros para o terreno alagado, como se usa na India, e procede-se da mesma maneira como na plantação do milho. A condição principal para a cultura do nosso arroz branco é terreno humido e mesmo pantanoso; por esse motivo mais proprios são as terras das vargens porque são cortadas por correços, riachos ou rios. No lugar onde se une o rio Cuiabá com o S. Lourenço existe o arroz em estado selvagem, e se pôde sem cultura fazer a sua colheita annual; o mesmo acontece nas vargens do rio S. Francisco, Madeira e Amazonas, que são as fazendas de arroz dados pela Providencia aos pobres.

Na provincia do Maranhão escolhe-se para plantação de arroz o terreno de matta virgem bem fechada onde ha poucas palmeiras. Depois de derubado e queimado o terreno, planta-se nos mezes de Janeiro até Abril, deitando-se em cada cova 3 grãos, e este arroz que prospera tambem nessa provincia ganhou o nome de arroz do Maranhão, que é identico ao de Carolina dos Estados-Unidos e ao nosso arroz branco. Aqui na provincia do Rio de Janeiro, principalmente nos districtos de café, onde ás vezes falta o terreno humido proprio para cultura do arroz branco, cultiva-se com vantagem o arroz das montanhas vulgarmente chamado arroz pachola, que prospera ainda em terreno pouco arenoso e amadurece ás vezes um mez mais cedo. Planta-se elle em maior distancia, fazem-se em geral covas de 2 1/2 palmos distantes uma das outras, e em cada cova deitam-se de 6 até 10 grãos.

Convém deixar grelar um pouco o arroz branco antes de plantar; por isso muitos fazendeiros molhão a semente 24 horas antes da plantação; nesta provincia faz-se a plantação no fim de Agosto e Setembro e ás vezes mesmo em Dezembro da maneira seguinte: n'um terreno bem limpo faz-se com uma enxada covas de 1 até 3 palmos de distancia, nas

quaes se deitão 5 ou 6 sementes. No caso do terreno não ser o mais proprio deitão-se 12 até 16 grãos; crescendo as plantas muito juntas é preciso arrancar algumas para as outras poderem desenvolver-se melhor. Em geral planta-se o arroz depois de uma chuva; mas seguindo-se 6 até 8 dias de sol forte geralmente não vem bem o arroz e é preciso muitas vezes segunda plantação. Tendo-se tempo humido e favoravel deve-se capinar o terreno um mez ou mez e meio depois, podendo-se demorar a limpa 2 mczes se fôr tempo secco. Temos fazendeiros que não perdem o seu tempo na cultura do arroz, e só tratão da plantação e colheita, mas outros capinão uma e mais vezes, gastão muitas horas de serviço, mas são indemnizados por uma colheita muito mais rendosa. Para preparar o terreno, capinar e plantar um alqueire de arroz são precisas, termo médio 10 pessoas e 6 dias de trabalho.

No mez de Março ou Abril, quando a palha e as espigas tomão uma côr amarellada, tem-se signal de que o arroz está maduro: cortão-se as espigas, deitão-se em terreiro limpo e batem-se com vara para separar os grãos da palha; é sufficiente expô-lo durante um dia ao sol quente, e fica o arroz prompto para se guardar em paiões ventilados. O rendimento é mui differente conforme o terreno e as influencias meteorologicas; mas em comparação com os outros cereaes, excepto o milho, é muito mais proveitoso. Nas vargens humidas do melhor terreno de matto virgem dizem alguns que já tirarão 200 até 320 vezes mais do que a planta; mas em geral pôde-se contar aqui na provincia, termo médio, com o rendimento de 50 até 80 vezes mais do que a planta.

De arroz plantado no mez de Setembro podem-se obter ás vezes duas colheitas, cortando-se a palha immediatamente depois da espiga, para a planta brotar de novo; este segundo producto chama-se colheita da *soca*.

Em terra boa de matto virgem póde-se plantar arroz 2 annos seguidos; mas no 3º anno já a renda não paga o trabalho. Em terreno já trabalhado não se deve cultivar arroz por dous annos seguidos, pois que daria má colheita e grão muito pequeno; mas depois de dous ou tres annos de descanso póde-se ter uma colheita boa. Em resumo póde-se dizer da cultura das nossas qualidades de arroz que o branco exige terreno humido e fornece então colheita mais rendosa do que todas as outras qualidades, mas em terreno montanhoso obtem-se somente palha. O arroz pachola branco não exige terreno humido e resiste melhor ao tempo secco.

O arroz pachola vermelho e amarello como a de montanha dá colheitas melhores em terreno secco. Segundo os autores francezes 100 libras de espigas de arroz fornecem 75 libras de arroz descascado; das nossas qualidades obtive, termo médio, 45 até 55 %%. Dos grãos secco, de nossas qualidades de arroz obtive os seguintes resultados:

	Partes.	Partes de arroz descascado.
Arroz branco de rabo.	100	78,830
Arroz pachola branco.	100	80,365
» » vermelho.	100	84,562

O arroz que se planta em Setembro floresce em principio de Janeiro. Neste tempo ha geralmente muitas chuvas que destroem as flôres; da mesma maneira lhe é nociva a sêcca contínua, principalmente quando a semente ainda está molle porque secca assim antes de amadurecer, e sahe errado o calculo da colheita.

O arroz plantado soffre a destruição dos camondongos e de uma porção de passaros que estragão a planta grelada e arrancão-na para comerem o grão já adocicado. Os principaes destruidores do arroz são: a saracura (*Gallinha plumbea* — Licht.) Arranca —

Milho ou *Vira-Bosta* (*Icterus unicolor* — Licht), *Azulão pequeno* (*Fringilla Brissonii* — Licht.) *Sabiá* (*Turdus rufiventris* — Illig e *T. albicollis* — Sp.) *Ticotico* (*Fringilla matutina* — Licht). Estando a planta já grande e a plantação perto do rio é preciso cercar para não ficar destruída pelas capivaras.

Estando o arroz com os grãos já formados temos outra vez uma multidão de passaros tropicaes que procurão o seu sustento diario, e apparece ainda como maior destruidor o *Arranca-Milho*, depois o *Azulão*, o *Papa-Arroz* de colleira (*Fringilla leucopogon* — Licht), *Papa-Arroz* preto (*F. splendens* Veil); elles atacam a plantação em bandos de 50 até 100 passaros; menos prejuizos dão os *canarios* (*Fringilla brasiliensis* é o *Avinhado* (*F. horrida*). Os grãos que estes ladrões deixão cahir são procurados pela *Pomba Juruti* (*Columba rusatilla* — Wagl), *Pomba Rola* (*C. talpicuti* — Temm), *Pomba de espelho* (*C. Geoffroyi* — Temm), *Inhambú* pequeno (*Timanus tatampa* — Temm) e outros passaros.

Nos Estados-Únidos e na ilha de Cuba ha um passaro pequeno chamado *Emberiza orizivora* que causa um prejuizo enorme ás plantações de arroz, da mesma maneira que na India um passaro bonito chamado *Fringilla oryzivora*. O arroz maduro e colhido é naturalmente exposto a muitos destruidores; não sendo bem secco o grão soffre muito do insecto chamado *gorgulho* (*Sitophilus oryza*).

ESTATÍSTICA.

Em Siam o arroz é um dos principaes artigos da exportação: sómente para a China exportava esse paiz por anno 2,000,000 de libras que é quantidade ainda pequena para aquelle grande imperio; sómente a cidade de Cantão consome diariamente 1,340,000 libras.

Akiab exportou no anno de 1855 — 165,047

toneladas de arroz. Java exportára, termo médio 18,604,750 libras de arroz.

O arroz da India é exportado com casca e limpo na Europa.

Os Estados-Unidos já exportarão no anno de 1724 — 18000 barricas de arroz e augmentarão em sua produção desde aquelle tempo tanto que talvez seja o maior exportador de arroz de todos os paizes.

Maranhão já exportou arroz em 1780, augmentando progressivamente até 1819, e annos havia em que exportava 360,000 arrobas. Em 1834 exportou 29,583 saccos e em 1856 — 130,000 arrobas.

Pará exportou em 1861 — 51,659 alqueires de arroz com casca para Portugal, e 7298 arrobas de arroz descascado para as provincias do Sul do Imperio. Faltão-nos sómente os braços necessários para tornarem as terras ferteis do Brasil o maior fornecedor de arroz do mundo inteiro.

AZEDINHA DE GRAMA.

Oxalis violacea.—Vello. Familia dos Oxalideas.

É planta pequena com haste umbellifera, folhas ternadas e foliolos felpudos; os estames são desiguaes, a corolla de côr roxa.

A raiz forma um bulbilho semelhante ao alho, composto de dentes pequenos, com uma raiz em baixo que é pequena, quasi transparente, succulenta, da forma de uma cenoura; floresce nos mezes de Agosto e Setembro.

Acha-se a planta silvestre em todos os lugares assombrados do nosso paiz, e espalhou-se por toda a America de Sul até o Mexico; nunca é cultivada, e nos jardins considera-se como joio apesar de que esta cenoura anãa podia augmentar consideravelmente pela cultura: assim alguma vantagem obtive nas experiencias que fiz, cuja continuação

infelizmente ficou interrompida. Analysei a raiz em estado fresco: pesava termo medio 0,954 grms; em 1000 grammas achei:

Humidade	885,771
Materia gordurosa de côr castanha, soluvel em ether e alcool	0,745
Resina	vestigios
Glucose	36,273
Amido	3,400
Substancia extractiva	5,730
Dextrina, pectina e substancias anorganicas	46,400
Oxalato de cal.	1,500
Materia fibrosa.	20,181

Pela composição chimica pode-se ver, que se a raiz fosse mais desenvolvida daria um legume agradável, sendo actualmente sómente procurada pelas crianças por seu gosto doce, a diminuta quantidade de acido oxalico e ainda sendo em combinação com cal não pôde prejudicar a saude, mais nocivas serão as folhas, usadas ás vezes em salada, por conter maior porção deste acido em estado de oxalato de potassa.

Usa-se a planta contra o escorbuto.

AZEDINHA.

Azedas, azedeira, *Rumex acetosa* — L.— Polygoneas.

Uma planta com folhas lanceoladas e talos compridos, indigena na Allemanha, onde se ácha em estado selvagem nos prados, e cultivada em todas as partes do mundo. Temos ainda varias plantas de genero *Rumex*, que se cultivão para o mesmo fim que o *Rumex acetosa*, e os povos preferem, conforme o gosto, uma ou outra qualidade para o seu uso ordinario.

Azedinha vermelha—*Rumex sanguineus*—L.

- » crespá — » *crispus* — a mais tenra de todas.
 » obtusa — » *obtusifolius* — L. —
 » miuda — » *acetosella* — L — uma das mais usadas.
 » paciência— » *patientia* — L — muito cultivada.

Na Inglaterra, é conhecida pelo nome de espinafre inglez. Semeia-se a azedinha *a lanço* na primavera e no outono, ordinariamente nos proprios canteiros onde devem desenvolver-se as plantas. Raramente semea-se para transplanta-las; deve-se regar bem para nascer mais depressa; nascidos, seis semanas são sufficientes para terem as folhas desenvolvimento completo afim de serem cortadas. Costumão cortar-lhes para o uso as folhas exteriores, deixando assim irem as mais internas successivamente despontando e crescendo.

A planta vegeta melhor em terrenos ligeiros, que não sejam muito seccos nem também muito humidos, e póde-se continuar a cultura por alguns annos no mesmo terreno, sendo a terra appropriada. A azedinha *commum* e a azedinha miuda forão analysadas por Sprengel, que achou na planta verde as substancias seguintes:

	<i>Azedinha commum.</i>	<i>Azedinha miuda.</i>
Humidade	87 %	86 %
Substancias organicas	5,1 %	
Materia fibrosa	5,8 %	
Substancias anorganicas(cinza)	2,1 %	0,43 %
Em 1000 grammas de cinza achou:		
	<i>Azedinha commum.</i>	<i>Azedinha miuda.</i>
Potassa.	152,000	151,000
Soda	26,000	184,000

	<i>Azedinha commum.</i>	<i>Azedinha miuda.</i>
Cal.	176,000	129,000
Magnesia .	45,000	276,000
Alumina. .	30,000	13,000
Oxydo de ferro	26,000	20,000
» de manganez.	7,000	37,000
Acido silicico	418,000	74,000
» sulfurico	20,000	80,000
» phosphorico.	56,000	11,000
Chloro	21,000	25,000

O gosto azedo que as folhas tem provem do acido oxalico, que existe na planta em combinação com potassa como bioxalato de potassa, vulgarmente chamado sal de azedas. Sprengel achou na planta em estado verde 0,200 % deste sal; na cinza achamos differença notavel entre as duas qualidades de azedinha, a grande quantidade de soda, magnesia, manganez e acido sulfurico na azedinha miuda deve produzir infallivelmente uma igual differença no gosto, que a pratica confirma, sendo a azedinha commum preferida por causa da maior porcentagem do acido phosphorico que contem.

Comem-se as folhas como carúrú, ou ensopadas com carne; antigamente preparava-se do succo das plantas o oxalato de potassa, que se abandonou por obter-se do assucar o acido oxalico com menos trabalho e despeza por meio do acido nitrico.

O sumo da planta usava-se contra a pedra da bexiga, e ainda se recommenda como remedio refrigerante e anti-septico, sendo aconselhado como medicamento poderoso no escorbuto, serve tambem para tirar as nodoas de ferrugem nas roupas. A raiz e as sementes erão entre os antigos remedio contra a diarrhea; da raiz se prepara uma tinta vermelha.

AZEITONA DA TERRA.

CUPHAEA NITIDA FAMILIA DOS LYTHRARIEAS.

Em Pernambuco e Alagôas é conhecida por este nome, aonde é indigena.

É um pequeno arbusto que cresce até dous metros, pouco ramoso; ramos erectos, casca parda escura.

Folhas alternas, ovaes, um tanto allongadas e corriaveas.

Flôres em espigas, quasi sem cheiro, de côr de rosa viva, são como rosinhas simples, com um pé tubuloso; do meio dellas sahem seis filetes longos.

O fructo parece-se com uma azeitona; é uma baga de tres centimetros, oval, cuja pellicula externa é fina; liga-se a uma massa aquosa, roxa-escura como a pellicula, e no centro tem um caroço unido a esta massa, a qual se come, posto que não seja muito saborosa.

Ha outra especie a que chamão brava; differe apenas pela fructa que é mais oval, oblonga; e por ter coberta a sua peripheria de pello curto e aspero, que ao menor contacto se solta; tambem se come.

Ambas tingem os labios de roxo; seu sabor é acidulo e pouco doce.

Temos na provincia do Rio de Janeiro uma azeitona de mato que é uma myrtacea, outra mais commum é *Myrsine flocculosa* Mart e uma planta que pertence ás verbenaceas, o *Vitex montevidensis* Cham; mas os fructos de todos os tres tem um gosto pouco agradavel.



NOVA PUBLICAÇÃO DOS EDITORES

Eduardo & Henrique Laemmert, no Rio de Janeiro

História das plantas alimentares e de gozo do Brasil

Contendo generalidades sobre a agricultura brasileira, a cultura, uso e composição chimica de cada uma dellas, pelo Dr. Theodoro Peckolt, Pharmaceutico da Casa Imperial.

O 1º volume, já publicado, contém: Ao Brasil; geologia, hydrographia, clima, solo, ou agricultura em geral, campos, matto virgem; substancias nutritivas em geral, hortaliças, adubos, bebidas, vocabulario.

Os volumes seguintes conterão as monographias das nossas plantas de nutrição e de gozo, tanto cultivadas como silvestres. Tabellas dos pesos e medidas dos diferentes paizes; escala de valor nutritivo das substancias alimentares.

Tabella das analyses quantitativas das plantas tratadas nas monographias precedentes, e tabellas da quantidade de azoto, albumina e amido, assucar, gordura, e em geral as substancias organicas e inorganicas que podem ter valor nutritivo, e uma escala dos compostos azotados e hydro-carbónados; desenhos microscopicos das differentes qualidades de amido

As plantas brasileiras para uso technico: fibras vegetaes, oleos essenciaes, oleos pingues, substancias tinctorias, substancias tannicas.

As plantas medicinaes do Brasil

Preço do 1º volume. Rs. 28000

» d'este 2º volume, contendo a letra A. Rs. 18000

O vantajos mente conhecido autor, o Sr. Dr. Peckolt, offerece na presente obra preciosos dados, fillos do estudo e da experiencia, no assumpto de que se occupa, áquelles fazendeiros, lavradores e agricultores que se quizerem instruir e occupar-se um pouco com a parte scientifica dos seus multiplicados trabalhos, de que de certo não deixarão de colher beneficos e luerativos resultados.

