



Kroto, ant larvae and pupae

Nicolas Césard, Irdez Azhar

► To cite this version:

Nicolas Césard, Irdez Azhar. Kroto, ant larvae and pupae. Citlalli López; Patricia Shanley. Riches of the forest: food, spices, crafts and resins of Asia, Center for International Forestry Research (CIFOR), pp.37-40, 2003, 10.17528/cifor/001452 . hal-04001786

HAL Id: hal-04001786

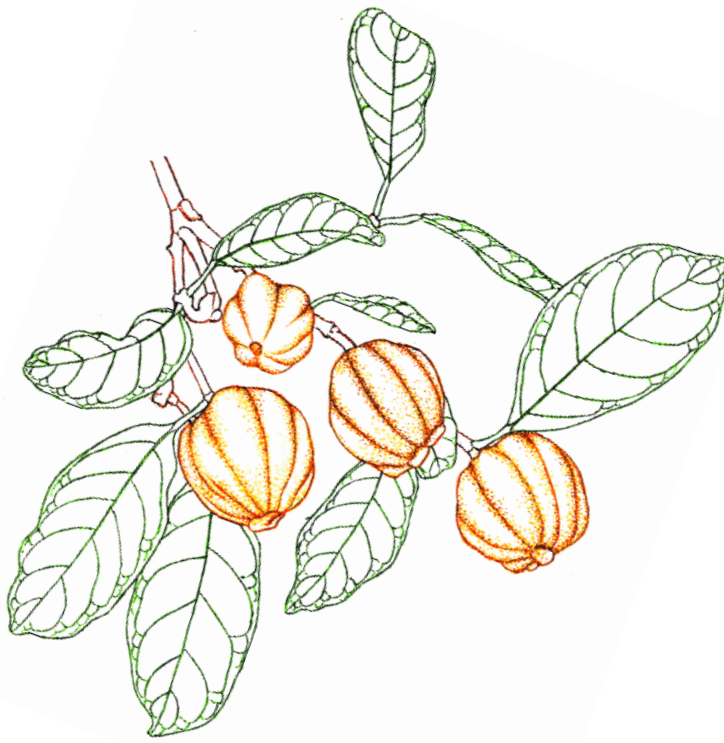
<https://hal.science/hal-04001786>

Submitted on 8 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright



Riches of the forest: Food, spices, crafts and resins of Asia

Editors
Citlalli López
Patricia Shanley



Scientific reviewer: Jenne de Beer

Reviewer and copy editor: Tess Holderness

Case study illustrations: Dadi Sungkowo

Botanical illustrations: Ishak Syamsudin

Lay-out design: Yani Saloh

Lay-out: Eko Prianto

©2004 by Center for International Forestry Research

All rights reserved. Published in 2004

Printed in Desa Putra, Indonesia

ISBN 979-3361-18-2

Office address:

Jalan CIFOR, Situ Gede

Sindang Barang, Bogor Barat 16680, Indonesia

Mailing address:

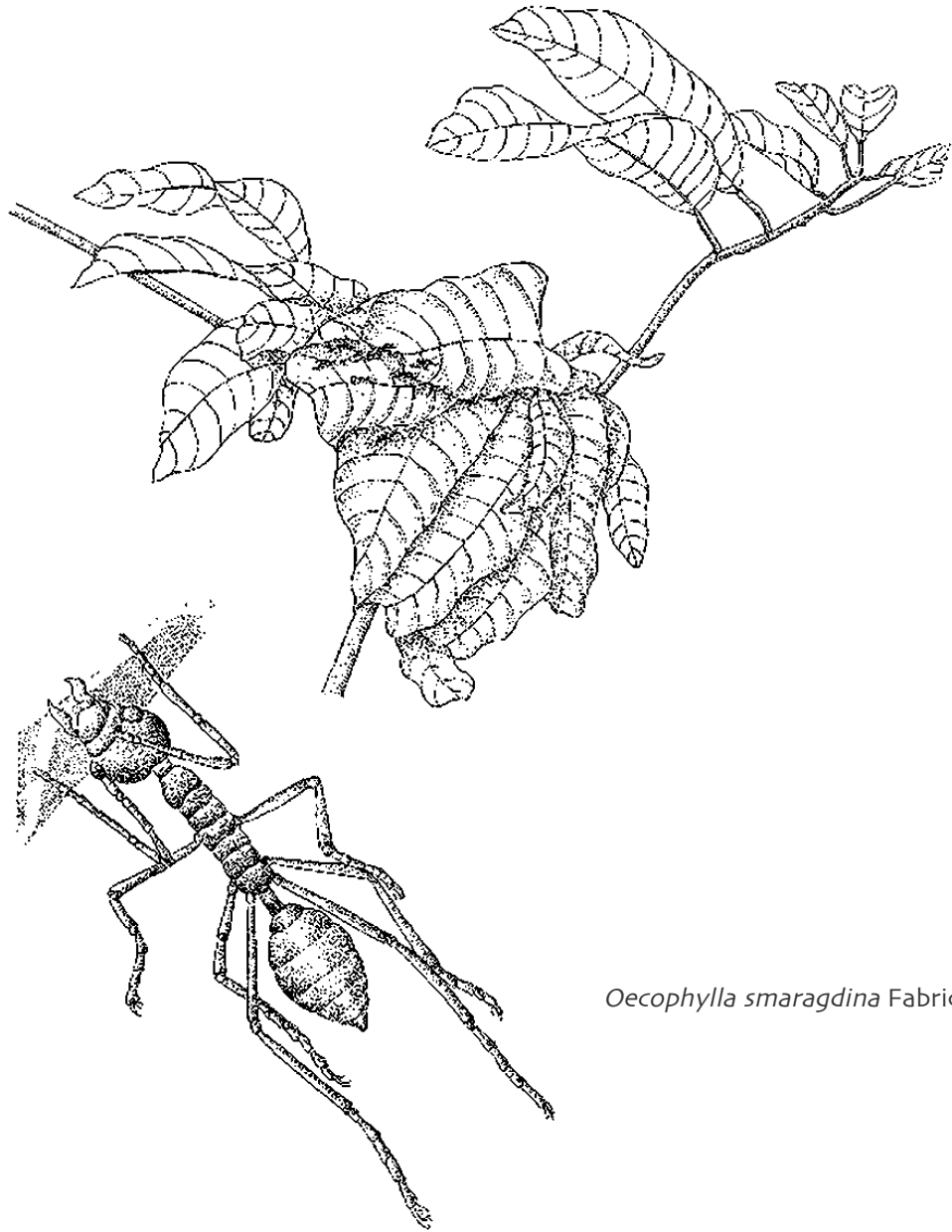
P.O. Box 6596 JKPWB, Jakarta 10065, Indonesia

tel: +62 (251) 622 622

fax: +62 (251) 622 100

e-mail: cifor@cgiar.org

website: www.cifor.cgiar.org



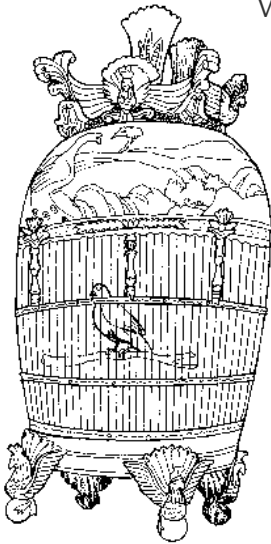
Oecophylla smaragdina Fabricius

Kroto, ant larvae and pupae

Indonesian case by Nicolas Césard and Irdez Azhar

Singing praise for kroto: The bird food delicacy

'Kroto' is the Javanese name given to a combination of larvae and pupae from the Asian weaver ant (mainly *Oecophylla smaragdina*). This mixture is well known to Indonesian bird lovers and local fishermen, with the ant larvae being popular as a fishing bait and also, as a dietary supplement to improve the performance of songbirds. Bird fanciers treat their favourite pets with the protein and vitamin rich kroto for the satisfaction of listening to their enhanced warbling or when preparing them to challenge other birds in singing competitions.



Throughout Java, caged birds sing beautiful songs, creating an atmosphere of peace and happiness within their owners' households. The breeding of songbirds also brings social recognition to the owners.

Weaver ants are found from India to Australia and throughout the Indonesian archipelago, within a wide range of habitats* including coastal areas, secondary forests* and plantations. They are well known for being aggressive predators and for building nests in trees. These ants can invade almost any type of tree but tend to prefer fruit trees, such as the jackfruit or mango. A given colony may occupy various nests in a single tree or even several trees. Located in one of the highest nests is the queen, whose eggs are distributed to the other colony sites nearby. Weaver ants' nests are among the most complex of ant nests, with the *Oecophylla* species using the well developed silk glands of their larvae to weave together a nest of living leaves – hence their name.

Ant nest harvesting

Throughout the year, kroto is harvested and sold on the islands of Java and Sumatra. Collecting kroto is a solitary job, which begins with the identification of host trees*. During the dry season, the resource is less abundant but during the wet season, the 'rice like' smaller larvae are more common, of a better quality and more highly valued. Because demand and competition for kroto has increased in recent years, some areas are being over-harvested and as a result collectors are finding fewer larvae. To fill their baskets they then work on a much shorter rotation of host trees, which in turn, affects the ability of the ant populations to recover. With less intense harvesting, the ants normally rebuild and recoup quite quickly.



As the ants are very active during the day, collection tends to take place early in the morning, with a collector harvesting perhaps 6-8 trees within a 1 hectare area. A large nest of fresh leaves may contain 30-60 gm of larvae and during the high season (July–August), collectors may harvest up to 2 kg per person.

Nests that are too small, too high or otherwise difficult to access are likely to be left alone. However, collectors remember the locations for future expeditions, waiting a couple of weeks for the ants to change to more accessible sites or build new nests.

Off to market

Have you ever sat next to a passenger on a bus holding a mass of wriggling larvae?

As kroto can only be kept fresh for two days, traders often transport boxes into the city on a daily basis. Due to increasing demand and economic necessity, a local trader may take 10-30 kg a day to the markets. They also take some dried kroto, which is produced by collectors and can be kept for six months, but it sells at half the price of fresh supplies.



A bamboo stick more than 5 m long is used to pierce and burst open a nest, and the larvae are then shaken into a conic paddy bag hanging beneath the stick. Being careful not to be stung, the collector then repeats this process at several host trees.

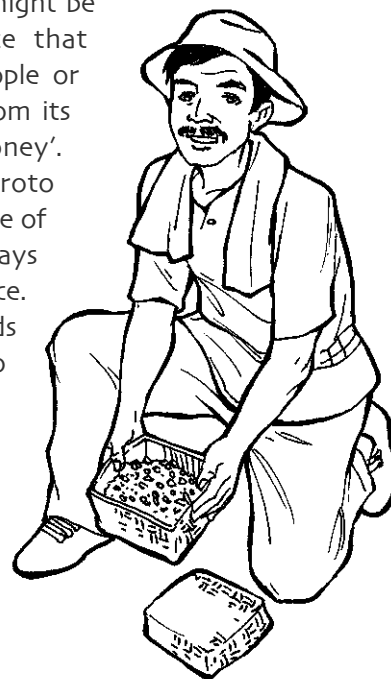


Up to 60% of the initial collection may be lost during transportation from the field to the house or during sorting. The fresh kroto requires little processing other than cleaning and grading.

The rapid deterioration of fresh produce and the need for immediate transport represent the biggest hurdles in marketing kroto. During the high season, traders pay collectors US\$ 1.20–1.40 per kg and then sell to merchants at US\$ 1.60–1.70 per kg, leaving little profit after transport costs. The Jakarta markets sell around 100 kg of kroto a day at US\$ 3.50–5.00 per kg, making the merchants the main beneficiaries in the kroto trade. To make more money, some collectors sell their daily harvests directly to small retailers, who are often willing to pay more for fresh kroto.

According to Muslim law, kroto might be regarded as a repulsive resource that should not be eaten either by people or animals and the money obtained from its sale is considered as 'dirty money'. However, for many collectors, kroto represents an important or principal source of income and is regarded as one of the few ways poor people can earn money from a free resource. Collectors use the money for subsistence needs (to buy food, clothes, school books, etc.) or to save for harder times. Farmers often collect the resource as well, as a way of earning some extra money in between the two rice harvesting seasons.

At the homes of local traders, who buy most of the harvest, collectors separate the remaining ants and debris from the larvae and pack the kroto into a 1 kg bamboo box.





森の恵み：
アジアの食べ物、香辛料、
工芸品と樹脂

チトラリ・ロペス
パトリシア・シャンレイ
編

藤間 剛
太田誠一
福島万紀
監訳



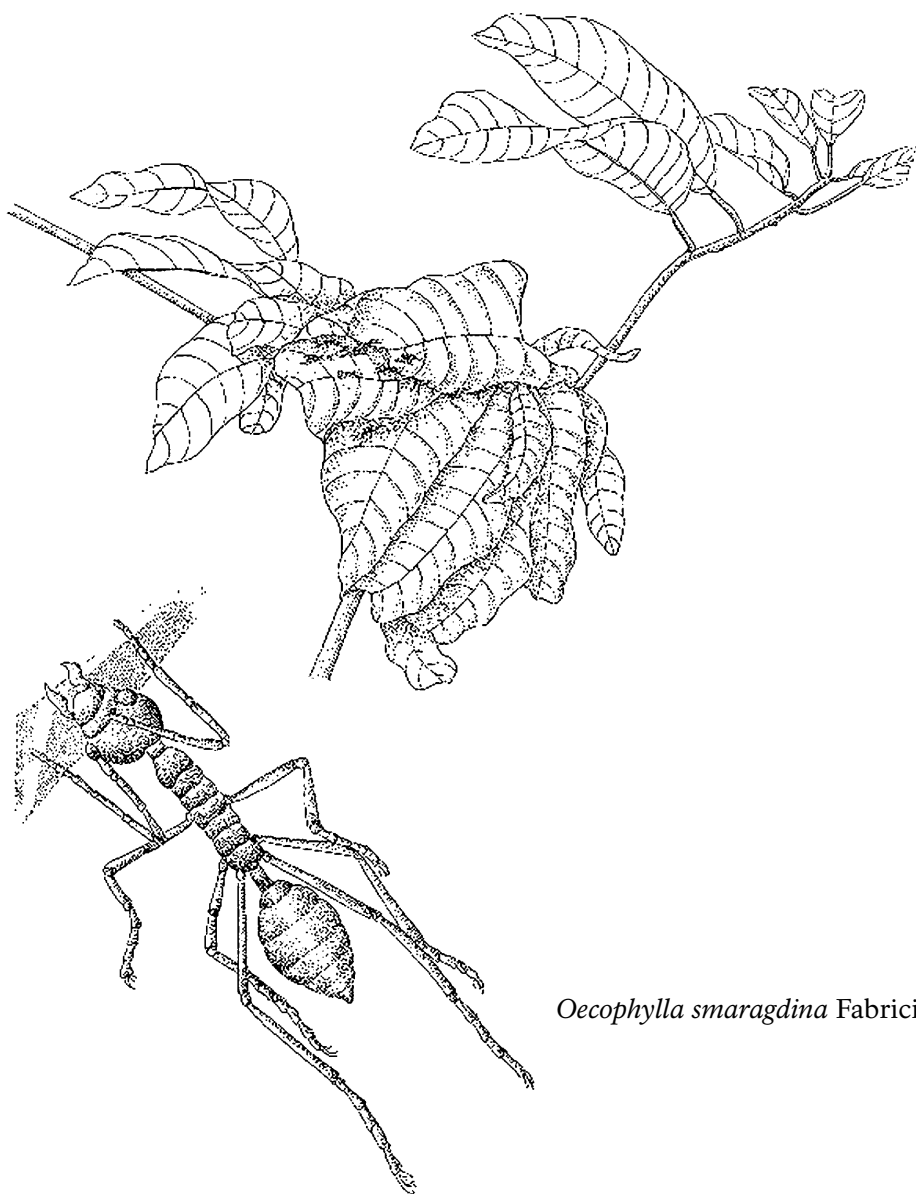
森の恵み：
アジアの食べ物、香辛料、工芸品と樹脂

森の恵み： アジアの食べ物、香辛料、工芸品と樹脂

チトラリ・ロペス (Citlalli López)
パトリシア・シャンレイ (Patricia Shanley)
編

藤間 剛 (Takeshi Toma)
太田誠一 (Seiichi Ohta)
福島万紀 (Maki Fukushima)
監訳





Oecophylla smaragdina Fabricius

クロト、アリの幼虫とサナギ

インドネシアの事例 [Nicolas Césard and Irdez Azhar 著、
屋代直樹 訳]

クロトに捧ぐ賛美の歌：鳥の食糧の微妙さ

クロト(Kroto)とはアジアのツムギアリ(主に、*Oecophylla smaragdina*)の幼虫とさなぎをまとめたジャワ語だ。この混合語は、アリの幼虫は釣りのえさとして、また鳴鳥の歌声を向上させるための栄養補給の定番として、インドネシアの鳥類愛好家や地域の漁師によく知られている。鳥類愛好家たちは、より美しい囀りを聞いて満足し、鳥の鳴き声の競技で他の鳥達に競わせる準備のために、自らの可愛がるペットに、たんぱく質やビタミンに富んだクロトを与える。



ツムギアリはインドからオーストラリア、そしてインドネシア群島全域の海岸地域、二次林*や植林地など広範囲の生息地*に見られる。彼らは、ほぼどんな種類の木にも進入することができるが、ジャックフルーツやマンゴーのような果樹をより好む傾向がある。一つの群れは一本の木、もしくは数本の木の異なる巣を占めていることがある。最も高い位置の巣に女王がおり、その卵は近くの別の群れに配られる。ツムギアリの巣は—その名のとおおり—アリの巣の中でも最も複雑な部類に入り、*Oecophylla*種はよく発達した幼虫の絹腺を使って、生葉と一緒に編みこんだ巣を作る。

アリの巣の収穫

ジャワ全域で、捕らえられた鳥は美しい歌をうたい、飼い主の家庭内に平和で幸せな雰囲気をもたらす。また、鳴き鳥の飼育は飼い主に社会的評価を与えてくれる。

ジャワ島やスマトラ島では、年間を通してクロトが収穫され売られている。クロトの収穫は孤独な仕事であり、宿主である木*の特定から始まる。乾季の間には資源は多くないが、雨季には高品質で高い値のつく、米に似たより小さな幼虫が多く見られるようになる。クロトに対する需要と競争が近年増加したため、過剰な収穫がなされた地域では、採集者たちは結果的に非常に少ない幼虫しか見つけられない。カゴをいっぱいにするために、彼らはアリの個体数の回復に影響を与えるほど短い周期で、宿木での作業を繰り返す。収穫圧が小さければ、アリたちは通常きわめて早く再建、回復する。小さすぎたり、高すぎたり、その他の理由で触れるのが困難な巣は、そのまま残される傾



アリは昼間大変活動的なので、採集は早朝に行われることが多く、採集者は1ヘクタール当たり6～8本の木から採集する。新鮮な葉で出来た最も大きな巣は30から60gの幼虫を含み、かき入れ時(6～8月)になると、一人当たり2kg以上も採集する。

向にある。しかし、採集者たちは次回以降の遠征に備えてそれらの位置を覚えており、アリたちがより取りやすい位置に巣を移したり、新しい巣を作ったりするのを2週間ほど待つ。



5m以上もある竹の棒を用いて巣を突き刺し、押し開き、それから棒の真下に付いた円錐型の米袋の中へ振り落とす。幼虫を傷つけないように注意しながら、採集者はこの作業を数本の宿木で繰り返す。

市場へ

這い回る幼虫の塊を抱えたバスの乗客の隣に座ったことがあるだろうか？

クロトがその新鮮さを保っていられるのはわずか2日間ほどなので、取引業者たちは毎日箱を町に運ぶ。需要の増加と経済的必要性のため、地元の取引業者は1日あたり10～30kgを市場へ持ち込む。彼らはまた、採集者の作った6ヶ月間保存が可能な乾燥クロトも扱うが、新鮮なクロトの半値にしかならない。



最初の採集の60%以上は採取地から家までの輸送の間か、もしくは仕分けの間に失われてしまう。新鮮なクロトは洗浄と等級付け以外の作業をほとんど必要としない。

生鮮産物の急速な質の低下と即時の輸送の必要性は、クロト販売の最大の障壁だ。かき入れ時には、取引業者は1kgあたり1.2～1.4ドルを収穫者に支払い、1.6～1.7ドルで卸売商人に売ることが、輸送費を差し引くと利益はほとんどない。ジャカルタの市場では1日におよそ100kgのクロトを1kgあたり3.5～5.0ドルで売り、卸売商人がクロト取引における主な受益者になる。より多くのお金を稼ぐために、新鮮なクロトへより多くのお金を払う小売商人に、自分達の日々の収穫物を直接売る採集者もいる。

イスラム法によるとクロトは忌むべき資源で、人も動物も食べるべきではなく、その販売で得られたお金は「汚れた金」と考えられている。しかし、多くの採集者にとって、クロトは重要な、時には主要な収入源で、貧しい人々が無料の資源からお金を稼ぎ出せる数少ない方法の一つとみなされている。採集者たちは得たお金を食べ物や衣類、教科書などの生活必需品を買うために当てたり、より生活が厳しいときのために蓄えたりする。農民も、2回ある米の収穫期の間に特別収入を得る方法としてその資源を集める。

収穫物のほとんどを購入する地域の業者の家で、採集者はクロト幼虫から残ったアリや残骸を分け、クロトを1kgの竹箱に詰める。

