



โลกว่างขวา

ฉบับที่ 1

ค.ม. 2486



คุณประโยชน์ของการค้นคว้า

จ. สมานวงกิจ

รัตนชาติตระกูลทับทิมและนิลของไทย

ส. บุรवास

การทำสบู่ด้วยด่างจากเถา

ป. พานิชผล

การย้อมสีด้วยหมากและแก่นแกลแล

สม. สีนาคโยธารักษ์

การใช้เปลือกไม้ ชี หนองพอกผ้าแทนสบู่

ก. สามะพุกติ

ความรู้เกี่ยวกับยาพิษ

ส. ศิวานนท์

สมุนไพรในบ้านเรา

ค. บุญนาค

การป้องกันไฟ

รท. ป. นพรัตน์

การส่งเสริมอาหารในประเทศไทย

ดร. บง ชุตินา

บันทึกเรื่องแสงลงใจ

ฉ. เสมอรบุญ

บทบรรณาธิการ คำถามคำตอบ เรามาเล่าสู่กันฟัง

๑ ศึกษาสาน

โพลม เจ็บปวดทุกซัปดาห์

โพลม เจ็บปวดทุกซัปดาห์

โดลันติน (DOLANTIN)

ยาขบเทาใหม่ แก้ปวด แก้การกระตุกและการรัดตัวของอวัยวะ

- ‘โดลันติน’ มีสรรพคุณเร็ว คือนอกจากรักษาการกระตุกและรัดตัวของอวัยวะต่างๆแล้ว ยาตัวยังบำบัดความเจ็บปวดเช่นเดียวกับยาจำพวกมอร์ฟีน ทั้งคนใช้ก็ทนต่อยานี้ได้ดีมาก.
- ‘โดลันติน’ ไม่ใช่ยานอนหลับ จึงทำให้วังงนอน.
- ‘โดลันติน’ มีทั้งชนิดละลายรับฉีด และ ชนิดรับประทาน.
- ‘โดลันติน’ เป็นยาที่มีสรรพคุณดี ใช้แทนยาจำพวก อะโทรปีน, มอร์ฟีน, และยาที่ได้มาจากพืช.
- ‘โดลันติน’ ใช้สำหรับรักษา การรัดตัวของอวัยวะที่เป็นกล้ามเนื้ออ่อน, เจ็บปวดอย่างรุนแรง, เจ็บปวดภายหลังการผ่าตัด, ทางสูติกรรมใช้เมื่อคลอดตัวมากเกินไป, และในโรคภัยศัลยกรรม.

ชนิดเม็ด: หลอดละ ๓๐ เม็ด ๖๖ มิลลิกรัม
ชนิดหลอด: หลอดละ ๕ หลอดๆละ ๑๐๐ มิลลิกรัม (๒๗๘๘)

» โปเออร์ « ตูลารีเซียเตอร์ส (เมทเชล แอนต์ โท) BAYER



ทำการสีข้าวและจำหน่ายข้าวทุกชนิด
ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

สำนักงานกลาง

เลขที่ 691 ปากคลองสาทร อำเภอยานนาวา พระนคร

โทร. 31355

แผนกขายข้าวภายในประเทศ

ตั้งอยู่เชิงสะพานพระพุทธรูปตัดฟ้า ผังชนบุรี

โทร. 22336

ข้อของใช้หย่างถูกหลักการออมทรัพย์

ที่บริษัทลีสง่า จำกัด

การชอของใช้หย่างถูกหลักการออมทรัพย์ เปนวธิการอันจำเป็นสำหรับท่านในยามสงคราม วิธิการนี้ คือ ชอในสถานทแ่งเดียว ได้ชอใช้มากพอความค้งการ ไม่เปลืองค่ารถ—ชอได้โดยราคาเขา และได้ชอด้เป้นที่พึงพอใจ—ท่านผู้ปรารถนาออมทรัพย์ทั้งหลาย จะได้รับสนของหลักการเหล่านี้หย่างพร้อมบริบูรณ์ จากบริษัทลีสง่า จำกัด แ่งเดียว ยิ่งกว่านั้น พนักงานชของบริษัทยังคอยรับใช้ท่านด้วยความค้งใจจึงเสน่ออกด้วย

บริษัทจำกัดนี้ค้าไว้เป้นแผนกๆ สดวกแก่การเลือกสรร เช่น ★ แผนกผาคทเสื่อและเครื่องแบบ ★ แผนกเครื่องแต่งกายและเครื่องแบบสำหรับครูบ เช่น เสื่อเช็ด ฯ ล ฯ ★ แผนกรองเท้า ★ แผนกเครื่องสำอาง ★ แผนกเครื่องเคลือบและถ้วยชาม ★ แผนกอื่นๆ อันท่านพึงประสงค์สำหรับครอบครัว

แผนกขายส่ง ได้จัดขึ้นเป้นพิเศสสำหรับท่านพ่อค้า ทั้งในพระนครและต่างจังหวัด เช่นท่านติดต่อขอรายละเอียด บริษัทยินดีให้ความสดวกทุกประการ.

บริษัทลีสง่า จำกัด

สี่แยกถนนหลานหลวง โทรลัพท์ 22518



หนังสือพิมพ์ วิทยาศาสตร์

สำนักงาน

เจ้าของ

บรรณาธิการ

ผู้จัดการฝ่ายธุรการ

ผู้จัดการฝ่ายการเงิน

ผู้จัดการฝ่ายโฆษณา

พิมพ์ที่

ผู้พิมพ์โฆษณา

วันพิมพ์

กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงการอุตสาหกรรม

กรมวิทยาศาสตร์

นายป๋วย โรจนะบุรานนท์

นายสิงโต รัตนกสิกร

นายสิริ ชูวิทย์

นายสิริ สุวรรณนันท

โรงพิมพ์อักษรนิคม บางขุนพรหม พระนคร

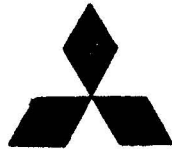
นางชลอ รังควร

25 มกราคม 2486



ระเบียบพรรค

1. กำหนดออก บัตร 4 เล่ม ประจำเดือน มกราคม เมษายน, กรกฎาคม, และตุลาคม
2. ค่าบำรุง : (ต้องส่งล่วงหน้า) ส่งถึงที่หนึ่งในพระราชอาณาจักร บัตร 1 บาท นอกพระราชอาณาจักร บัตร 2 บาท ปลัดเล่มละ 30 สตางค์
3. การเป็นสมาชิก : ถ้าอยู่ต่างจังหวัด บอกรับและเสียค่าบำรุงได้ นะ ที่ทำการไปรษณีย์ของรภ.บางแห่ง เฉพาะที่อยู่ในจังหวัดพระนครหรือธนบุรี ไปรษณีย์กลางยังผู้จัดการหนังสือพิมพ์ วิทยาลัย กทม.วิทยาลัย กทม.ทหารบก พระนคร พร้อมด้วยเงินค่าบำรุงล่วงหน้า สำนักงานจะไม่พิจารณาใบบอกรับที่มีได้ส่งค่าบำรุงไปด้วย
แต่ ถ้าต้องการให้ไปเก็บเงินยังที่หยุด ไปรษณีย์หมายให้แน่นอนเป็นลายลักษณ์อักษร
4. เงินค่าบำรุง : ถ้าไม่ไปชำระยังสำนักงานหรือที่ทำการไปรษณีย์ ไปรษณีย์ยังผู้จัดการหนังสือพิมพ์ วิทยาลัย และการส่งโดยทางธนาคารด้วยยอดสุดท้ายที่สุด
5. สมาชิกย้ายที่หยุด : ไปรษณีย์หมายไปยังที่ทำการไปรษณีย์ที่ท่านเคยแจ้งเป็นสมาชิกได้ หรือแจ้งไปยังผู้จัดการโดยตนเอง
6. ถ้าไม่ได้รับหนังสือพิมพ์ตามกำหนด ไปรษณีย์หมายเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังผู้จัดการ หรือแจ้งไปยังที่ทำการไปรษณีย์ที่ท่านแจ้งเป็นสมาชิกได้ภายในกำหนด 2 เดือน หลังจากหนังสือพิมพ์ฉบับนั้นออก มิฉะนั้นจะไม่รับรอง
7. คำถามคำตอบ : สมาชิกผู้ ต้องการให้ตอบคำถามและต้องการให้ ส่งคำตอบให้ ผู้ถามนั้นเป็นการเฉพาะตัวแล้ว ต้องส่งจดดวงตราไปรษณีย์ 10 สต. เพื่อการตอบนั้นด้วย มิฉะนั้นจะพิจารณาตอบเฉพาะเพื่อเป็นความรวดเร็วในหนังสือพิมพ์ วิทยาลัยเท่านั้น
8. ผู้ประสงค์จะส่งเรื่องลงพิมพ์ : ไปรษณีย์หมายหรือพิมพ์แต่หน้าเดียวเงินมัดจำ และส่งตรงไปยังบรรณาธิการ พร้อมทั้งแจ้งนามตำแหน่งที่หยุดให้ชัดเจน
9. ห้องรับลงทะเบียน : ไปรษณีย์หมายกับผู้จัดการฝ่ายโฆษณา (โทร. 20620) การเปลี่ยนแปลงความ ไปรษณีย์หมายกับบรรณาธิการก่อนถึงเดือนที่หนังสือพิมพ์ฉบับนั้นออกเป็นจดหมายไม่น้อยกว่า 15 วัน



บริษัท มิตซูบิชิ ไชยี โกลชา จำกัด

ตึกเลขที่ 1136 ริมไปรษณียกลาง บางรัก พระนคร

โทรเลขย่อ "มิตซูบิชิ" กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 31010 - 31017 ตู้ไปรษณีย์ 35

ผู้จำหน่ายสินค้าเครื่องจักร โลหะต่างๆ

น้ำมันเชื้อเพลิง, อาหารกะป๋อง, จักรเย็บผ้า

เครื่องอุปกรณ์ห้องทดลองวิทยาศาสตร์

เคมีวัตถุ และ เครื่องมือกลึง

ทุกชนิด

ร่างกายของท่านขาดสิ่งเหล่านี้ไหม ?

วิตามิน เอ และ ดี

สร้างเสริมความเติบโต แข็งแรงให้แก่ร่างกาย
ทำให้ปลอดแข็งแรง สามารถต้านทาน โรคภัย
ต่างๆ,

วิตามิน บี ๑-๒

บำรุงประสาท, สมอง, และ แก้วเนื้อหนัง!

ขาดเหล็ก, แผลงการมีสี, ขาดปุ๋ย,

บำรุงโลหิต, บำรุงกระดูก,
สารสำคัญเหล่านี้ เตรียมพร้อมใน



“pulmotone”

ต้องการให้ร่างกายแข็งแรง, อดทนต่อการงาน, ป้องกันโรคปอด,
รับซื้อวันนี้

บี.เอ็ล.อี.แอนดีโก สังฆภควัดตัก ทรนคัส
โทร. ๒๑๐๓๓๕



ผู้สนใจในการขาย

1. ต่างจากซ้เก่าที่สกัดแล้ว
2. ดินประสิ้ว

ติดต่อได้ที่

แผนกพืชผัก กรมวิทยาศาสตร์



1. วิทยาศาสตร์รำลึก	...	ด. ตตะกัรณะ	...	หน้าพิเศษ
2. บทบรรณาธิการ	...	บรรณาธิการ	...	,, 1
3. บทบรรณาธิการพิเศษ	...	จ. สยามอนกิจ	...	,, 6
4. รัตนชาติตระกูลทับทิมและ นิลของไทย สมัคร บราวาส	,, 12
5. การทำสบู่ก้อนที่ทำด้วยด่างจากเถ้าให้เป็นสบู่แข็ง เปรม พานิชผล	,, 20
6. การข้อมสีกากีจากหมากและแก่นแกลแล สนิช ม. สีนาดโยชารักษ์	,, 24
7. การถนอมไข่และผักโดยวิธีง่ายๆ	,, 26
8. การใช้เปลือกไม้ขี้หนอนฟอกผ้าแทนสบู่ กริต สามีระพุทธิ	,, 31
9. น้ำมันถั่วเหลือง	...	บุญ โรจนะบุรานนท์	...	,, 35
10. การป้องกันไฟ	...	ร.ท. ประทาน นพรัตน์	...	,, 38
11. สมุนไพรในบ้านเรา	...	ติดต่อ บุนนาค	...	,, 47
12. หลอดควิทยุ	...	ปาด นะ บ้อมเพชร	...	,, 64
13. การส่งเสริมอาหารในประเทศไทย	...	ดร. ยงค์ ชุติมา	...	,, 68
14. พริกสชาติ	...	จ. สยามอนกิจ	...	,, 75
15. ความรู้เกี่ยวกับยาพิษ	...	นายแพทย์ สิริ ศิวยานนท์	...	,, 80
16. บันทึกเรื่องแสงใจ	...	โคมฉาย เต็มบุญ	...	,, 88
17. เรามาเล่าสู่กันฟัง	...	บรรณาธิการ	...	,, 91
18. ยาแก้พิษงู	...	บุญเต็ม นระพิตสูง	...	,, 93
19. ปกนกะวิทยาศาสตร์	,, 94
20. แผนกคำถาม-คำตอบ	,, 96
21. ภาคราชการ	,, 102
22. บันทึกท้ายเล่ม	,, 113

วิทยาศาสตร์รำลึก

หนังสือวิทยาศาสตร์
ครบสี่ปีพระพรสา
บัณฑิตจบมกรา—
คือรอบขี้ใหม่แล้ว
ผลซึ่งงานผลิตให้
รู้รอบวิทยาเป็น
ปลุกเปลืองเครื่องลำเค็ญ
ปลุกสติข้อนาข้าง
คือพืชคือใบ
ประภคชบชวษา
บริโลกชบโลกเสว
ความหลักวิทยาให้
งานนำในเขียน
เหมือนหงดาวาหุญ
ยิ่งมายิ่งเป็นขณ
เหตุวิทย์ประคิดพร้อม
งานมากหากสรัดได้
หนแหลคือคุณหมาย
ชจคคนที่เรตกราย
เพราะว่างานทุกชน

อุปคมา
ลวงแล้ว
คมมาส
เพื่อไคคหนึ่งความ
ชนเห็น
ประโยชน์ข้าง
เกิดก— สานอ
บงให้ตายสตา
สิ้นจาง
จนให้
หวังสวัสดิ— ก็แต่
กชบเกิดภระทั่ว
ทวีคุณ
เนื่องนม
บ่มวิช— ซาแ
เพ็ดด้วยแรงงาน
โดยหมาย
เหมาะหมั้น
มีอาท มีโดย
ชชบถ้วนชวณิยม

สมเป็นประเทศบ้าน
 กสิกิจพานิชย์
 เมืองผลวิทยาทวี
 ไทยจักคงผ่านพ้น
 เป็นไทยจงหย่าขัง
 คนละสิ่งประภอยภาร
 จงรวมร่วมประสาน
 ผลแห่งงานจักได้
 วันเก่าขีเก่าพัน
 ไทยจงปรับปรุงไทย
 แขนงงานมันคงไฉน
 ไทยจักเป็นไทยล้วน
 ทุกคนควรรอบรู้
 งานที่ทำจึงปรา—
 ล้าเหว็ดถกทางมา
 ผลจึงพลันเพิ่มให้
 ทุกสิ่งเราประติได้
 ยี่ใหม่เกิดคุณสิ่ง
 วิทยาเพิ่มกำลัง
 จงหมั่นปรับปรุงแก่

เมืองที่
 มากอัน
 ผลร่วม แรงฮา
 จากข้อแคลนเขิน
 หยุตงาน
 เพิ่มไว้
 เสริมคอ กั้นแอ
 สุขพร้อมเพรียงกัน
 ผ่านไป
 ทิวถ้วน
 จิตร่วม กั้นนา
 คอค้ำทานทน
 วิทยา— การเขย
 ถกได้
 ไคยยี่ค วิสาขอ
 ประจักษ์ด้วยควมดี
 คังหวัง
 แน่แท้
 แรงร่วม
 กอบได้เกิดคุณ ยิ่งเทอน
 ส. สตะกูรมะ

สมาชิกวรรมคทีสสมาคม

บทบรรณาธิการ

อนาคตของ พ.ล. 2486

ในบทบรรณาธิการของหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ฉบับต้นปี พ.ศ. 2485 ผู้เขียนได้กล่าวว่า “ในที่สุดชาติไทยก็ได้นำความเป็นไทยมาออกค้ำยัน ซึ่งกำลังผล่านโลกพินาศไปเป็นแห่ง ๆ มาได้หย่างสวัสดิ์ตลอดรอบปี พ.ศ. 2484 บัดนี้เราก็กำลังย่างเข้าสู่ปีใหม่แล้ว ถึงแม้ว่าภาวะของโลกทั่ว ๆ ไป ยังไม่มีที่ท่าว่าจะกะเตื้องขึ้นกว่าเดิมเท่าใด ก็ขอให้เราคาดหมายไว้ก่อน ตามลักษณะของนักสุคตินิยมว่า ขอให้ปี พ.ศ. 2485 นี้ จงเป็นปีแห่งความมีโชคชัยของประเทศไทยที่รักของเราทั่วกันเถอน ” และนับบัดนี้ผู้เขียนก็ภูมิใจที่จะกล่าวว่า เราได้ผ่านมรสุมของปี พ.ศ. 2485 มาได้โดยความสวัสดิ์อีกปีหนึ่ง จากเหตุการณ์และความขำนาญเท่าที่ได้ผ่านมาแล้ว ผู้เขียนมีความมั่นใจที่จะกล่าวว่า พ.ศ. 2486 ต้องเป็นปีแห่งความสวัสดิ์มีชัยของประเทศไทยที่รักของเราเช่นเดียวกัน หรือยิ่งกว่าปีที่แล้วมาหย่างแน่นอน

*

ตามที่กล่าวมาข้างต้นนั้น หาใช่เป็นผลของการพยากรณ์ตามทางวิชาโหราศาสตร์ไม่ แต่หากเป็นการพยากรณ์ตามหลักวิชาวิทยาศาสตร์ ท่านผู้อ่านอาดตกใจระคนไปด้วยความสงสัยว่าวิชาวิทยาศาสตร์ ก็มีการพยากรณ์ได้ด้วยหรือ ขอตอบว่าไม่เหมือนกัน ถ้าเราผลของการทดลองที่ได้ทำมาแล้วหลายครั้ง ชัด

เส้นแกนและเส้นตั้งเข้า แล้วจุดผลที่ได้จากการทดลองลงไปเป็นกราฟและลากเส้นโยงจุดต่างๆ เรากพอจะพยากรณ์ได้ว่าแนวทางของเส้นกราฟนั้นจะมีต่อไปอย่างไร โดยนับเดียวกัน จากความเป็นไปในรอบปีที่แล้ว และถอยหลังไปอีก นับตั้งแต่เกิดสงครามในยุโรป ซึ่งยังผลให้เกิดความกะทบกะเทือนในชีวิตด้านต่างๆ ของเรา และเราได้ใช้กลยุทธ์ต่อต้านเป็นผลดีเป็นลำดับมานั้น เราก้พอจะพยากรณ์ได้ว่า อนาคตของประเทศไทยจะมีความแจ่มใสเพียงใด

ขอให้เรากลับไปพิจารณาดูว่า เราได้ทำอะไรกันไปแล้วบ้าง หรือได้มีการเคลื่อนไหวในทางวิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรมประการใดบ้างในรอบปีที่แล้วมา

1. พระท่านนายกรัฐมนตรี ได้มีคำสั่งรวมคณะกรรมการสั่งอุตสาหกรรมแห่งชาติกับคณะกรรมการจัด-ดำเนินการอุตสาหกรรมเข้าเป็นคณะเดียวกัน เรียกชื่อว่า คณะกรรมการสั่งอุตสาหกรรมแห่งชาติ โดยมีพระท่านนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน มีหน้าที่พิจารณาแนวทางปฏิบัติให้มีการผลิตสิ่งของ จำเป็นสำหรับ การครองชีพให้ มีขึ้นสำหรับใช้ ในประเทศอย่างเพียงพอ

2. พระท่านนายกรัฐมนตรี ได้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นอีกคณะหนึ่งเรียกว่า คณะกรรมการอุตสาหกรรมเคมี มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับการอุตสาหกรรมเคมีโดยเฉพาะ และพระท่านนายกรัฐมนตรีได้เป็นประธานในคณะกรรมการนี้ด้วย

3. พระท่านนายกรัฐมนตรี ได้แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมอุตสาหกรรมต่างๆ ขึ้นหลายคณะเพื่อพิจารณาส่งเสริมการอุตสาหกรรมในด้านต่างๆ กัน

4. คณะกรรมการข้างต้นได้ แต่ง ผู้ซงคุณวุฒิในคณะให้เป็นอนุกรรมการดำเนินการพิจารณากิจการอุตสาหกรรมแต่ละประเภทขึ้นอีกหลายคน และผลงานของคณะกรรมการและอนุกรรมการเหล่านี้ก็ได้เผยออกมาแล้วเป็นระยะๆ โรงงานอุตสาหกรรมของเรา กำลังจะโผล่ขึ้นเป็นแห่งๆ ส่วนโรงงานที่มีอยู่แล้วก็จะได้มีการขยายกิจการให้ไพศาลออกไป

5. พะหนาท่านนายกรัฐมนตรี ผู้บัญชาการทหารสูงสุด ได้มีคำสั่งมอบอำนาจการเรียกนักวิทยาศาสตร์ให้แก่อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ โดยกล่าวว่า เนื่องด้วยงานบำรุงส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นงานสำคัญของชาติอย่างหนึ่ง และขณะนั้นงานกำลังดำเนินไปด้วยดีมาก ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ได้ช่วยเหลือร่วมมือเป็นหัวแรงในการนี้เป็นอันมากแต่ปรากฏว่าทางกรมวิทยาศาสตร์ มีผู้เชี่ยวชาญตลอดจนนักวิทยาศาสตร์เป็นผู้ช่วยในการดำเนินงานไม่เพียงพอ ทำให้การทำงานไม่ก้าวหน้าไปสมความปรารถนา จึงให้อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์มีอำนาจเรียกนักวิทยาศาสตร์จากหน่วยราชการต่างๆ มาช่วยราชการได้ และให้พึงถือว่างานทางกรมวิทยาศาสตร์นั้นมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง

6. คณะวิศวกรของเราจากหน่วยราชการต่างๆ ได้ร่วมมือกันพิสูจน์ให้เห็นว่าสามารถสร้างเครื่องจักร เครื่องมือและเครื่องโถงต่างๆ ได้ดี อาทิเช่น เครื่องสูบลม เครื่องตัดกระดาษเข้าม้วน เครื่องยนต์ไฟฟ้า เครื่องจักรทอผ้า เครื่องจักรพันเชือก เครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น ตามที่ได้สีแดงให้พี่น้องชาวไทยได้ชมแล้วในงานวันชาติ พ.ศ. 2486 และคณะวิศวกรเหล่านี้ กำลังร่วมมือกับคณะกัมการอื่นๆ ของใกล้ชิด เพื่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นปึกแผ่นในประเทศของเราต่อไป

7. ได้มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งราชบัณฑิตในวิชาต่างๆ ขึ้นซึ่งรวมทั้งราชบัณฑิตในวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ ด้วย นับว่าเป็นการสร้างและส่งเสริมให้เกิดมีนักปราชญ์ขึ้นเป็นศรีสง่าแก่ประเทศชาติ ซึ่งท่านราชบัณฑิตเหล่านั้นคงจะได้ใช้วิชาความรู้ของท่านให้เป็นประโยชน์แก่ประเทศของเราสืบต่อไป

*

กิจการ และความเคลื่อนไหว ตามที่ได้ยกอุทาหรณ์ มาข้างต้นนั้นยังไม่หมด และยังมีอีกหลายเรื่องด้วยกัน แต่ผู้เขียนเห็นว่าเท่าที่ได้หยิบยกเอาขึ้นมาเป็นอุทาหรณ์ บางทีก็เพียงพอ ที่จะให้พี่น้องชาวไทยทั้งหลาย มีความมั่นใจได้แล้วว่า

การที่ประเทศไทยที่รักของเราจะเจริญก้าวหน้าต่อไปนั้น หาได้เป็นการเจริญก้าวหน้าไปโดยปราศจากรากฐานอันแน่นหนาถาวรมิได้ ตรงกันข้าม ความเจริญก้าวหน้าของไทยได้สถาปนาขึ้นบนรากฐานอันมั่นคงจริงๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดและความหวังดีของพระท่านนายกรัฐมนตรี ผู้นำของเราทั้งหลาย

*

ในสมัยหนึ่ง เราเคยสำเร็จสำราญกันด้วยความพุ่มเฟือยจากสิ่งของที่ส่งมาจากต่างประเทศเช่นยุโรป อเมริกา ครั้นต่อมา เมื่อสถานะสงครามในยุโรปอุบัติขึ้นเราเริ่มได้รับความกระทบกระเทือนบ้าง แต่ก็ยังได้อาศัยสิ่งของจากประเทศญี่ปุ่นมหาสมุทร ครั้นสงครามมหาเอเชียบูรพาเรเบิดออกมาอีก สรรพสิ่งที่เราเคยได้รับจากยุโรป อเมริกา เปนอันหมดหวัง ส่วนที่เคยได้จากญี่ปุ่นนั้นก็ลดน้อยลง เพราะญี่ปุ่นเองก็ต้องใช้และต้องเป็นกังวนหยุดด้วยกิจสงครามเหมือนกัน ความลำบากของเราเพิ่มขึ้น จนคนบางจำพวกถึงแก่ทอดอาลัยด้วยความท้อใจ แต่ด้วยการนำอันสุขุมของพระท่านนายกรัฐมนตรี เราจึงเริ่มรู้จักตัวของเราเองยิ่งขึ้น กว่าแต่ก่อน และด้วยความอนุเคราะห์วิริยะอันแรงกล้าของพระท่านที่พยายามชี้ช่องหรือหาเส้นทางออกให้เพื่อแก้ความมรณะของประเทศชาติในภาวะคับขัน เราจึงได้ร่วมกันเข้าเสมือหนึ่งบุคคลคนเดียวกัน มีความคิดต่อเนืองกันและบันดาผู้ทรมความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ก็ถูกนำมารวมกัน บันดานให้ความรู้ของแต่ละคนเกิดเป็นประโยชน์แก่ประเทศชาติขึ้น ในที่สุดความหวั่นเกรงที่ว่าชาติโน้นชาตินี้ หรือไม่มีสิ่งนั้นสิ่งนี้ไซ้ก็ค่อยๆ คลายไป เพราะเราสามารถประดิคิดทำขึ้นได้ โดยอาศัยสัมภาระดิบที่มีในประเทศ และด้วยน้ำมือของพวกเราเอง ฉะนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า เมื่อเวลายังผ่านไป กำลังในแนวหลังของเราก็อำนาจความเข้มแข็งยิ่งขึ้นทุกที และกำลังใจของพี่น้องนักรบในแนวหน้าก็จะมั่นคงยิ่งขึ้นด้วย เพราะมีความตระหนักในความสมบูรณ์ของประเทศที่หนุนอยู่เบื้องหลังของตนนั้น

ด้วยประการฉะนี้ สงครามครั้งนี้นำประโยชน์อันยิ่งใหญ่มาให้แก่ประเทศ
ที่รักของเรา คือผูกพันน้ำใจของพี่น้องสกุลไทยทั้งชาติให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
ส่งเสริมการสามัคคีของเราในทุกๆด้านให้เป็นผลสำเร็จ ช่วยให้เรา รู้จักตัวของ
เราเองดียิ่งขึ้น ไม่กิดูดูกพวกเราเองต่อไปว่าไม่มีอะไรดีสู้ชาวต่างประเทศได้
นับว่าเป็นการกำจัดปมด้อยปมใหญ่ออกไปจากพี่น้องชาวไทย

*

เสนากราฟของชาติไทยซึ่งไปยังอนาคตอันยิ่งใหญ่ไพศาล และได้เริ่มปรากฏ
ขึ้นแล้วเหมือนขั้วเงินที่แผ่หยาบเบื้องหลัง ก้อนเมฆอันมืดทึบ แห่งมหาสงครามทั่ว
โลกครั้งนี้ ฉะนั้นผู้เขียนจึงขอเสนอชวนให้พี่น้องทั้งหลายจงมีความมั่นใจว่า พ.ศ.
2486 นี้ คือปีที่จะนำเอาความสวัสดิ์มาช่วยมาให้แก่เราทั้งชาติโดยแท้

สวัสดิ์ปีใหม่

ในรอบปี 2485 พี่น้องไทยคงยินดียิ่งที่เราช่วยเป็นพันธมิตรในท่ามกลาง
ความคับขันแทบใจจะขาดของโลกมนุษย์ ของกึ่งยังมีบริบูรณ์ นี่ยวันแต่จะ
พอกพูนขึ้นถึงขั้นเหลือเกิน ด้วยความมานะอดทนช่วยกันเพาะปลูกสะสม
จนตามคำชักชวนแนะนำของเจ้าหน้าทีผู้มีความรู้ของเรา ของใช้สอย
นานาอย่างทำเป็นแก่การหุงต้มของเรา แม้จะขาดแคลนและมีราคาสูง
ตามผลของขุขภัยกต ก็ยังหาอยู่ในเกณฑ์พอพอใจ เพราะยังคงดีกว่า
บริเวณอื่นอยู่ ยิ่งนานเวลา การอุตสาหกรรมไทยจะทะนุขึ้นเป็นลำดับ อยู่ใน
ความสมหวังที่จะพึ่งตนเองได้เข้มแข็งขึ้น

จากคำปราศรัยของพระท่านายกรัฐมนตรีในวาระดิถี

ขึ้นปีใหม่ 2486

บทบรรณาธิการพิเศษ

คุณประโยชน์ของการค้นคว้า

จ. สยามวาทกิจ

เป็นความจริง ที่ว่า แผ่นดินไทย เป็นแผ่นดินทอง อุดมสมบูรณ์ไปด้วย ทรัพยากรหลายหลากมากชนิด แต่ที่เอาดัดเข้าเป็นสองประเภท คือ ทรัพยากร ที่มีชีวิต และไม่มีชีวิต ทรัพยากรประเภทที่มีชีวิต ได้แก่เจ้าพวกต้นไม้และสัตว์ ประเภทที่ไม่มีชีวิต ได้แก่แร่ธาตุ แลอากาศธาตุ

ทรัพยากรมีอยู่มากมายก็จริง แต่ที่หาเกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติได้เอง ไม่จำเป็นต้องอาศัยบุคคลเพียรพยายามเสาะแสวงหาค้นคว้าเอามาใช้ จึงจะได้ ประโยชน์แก่ประเทศชาติ เพราะฉะนั้นนักค้นคว้าจึงเป็นบุคคลที่ทำประโยชน์ ให้แก่ประเทศชาติอย่างยิ่ง ประเทศใดมีนักค้นคว้าพยายามเสาะแสวงหาทรัพยากรในประเทศทำประโยชน์ได้มาก ๆ ประเทศนั้นย่อมมีความเจริญก้าวหน้า ในทางอุตสาหกรรม และในทางเสถียรกิจยิ่งกว่าประเทศที่มีนักค้นคว้าน้อย

ในเวลาว่างการรบทัพจับศึก เรามักจะไม่รู้สึกถึงความคับแค้น เพราะแทบทุกสิ่งทุกอย่างที่เราอดหาซื้อได้สดวกตาย แต่ในยามเข้าทัพจับศึก ความคับแค้นย่อมมีขนตามซัด ประเทศที่มีทรัพยากรมากและมีนักค้นคว้าเสาะเอาใจใส่มาก ประเทศนั้นก็ไม่มีสู้แร้นแค้นเท่าประเทศที่มีทรัพยากรน้อย หรือมีมากแต่ยังขาดนักค้นคว้าเสาะหาประโยชน์

ดังนั้น นักค้นคว้า หรืออีกนัยหนึ่ง คือ นักวิทยาศาสตร์นั้น เท่ากับเป็น

ผู้ที่เอาหัวใจของประเทศไว้ ในยามประเทศตกอยู่ในสถานะสงคราม เพราะ
ว่าเครื่องอาวุธยุทโธปกรณ์ที่ดี เครื่องเวชภัณฑ์ที่ดี และเครื่องอุปโภคและบริโภค
ที่ดี ซึ่งเป็นของจำเป็นแก่การเอาชัยชนะนั้น จะต้องอาศัยความคิด และการ
ประดิษฐ์ของนักวิทยาศาสตร์เป็นหัวแรง เพราะเราจะหวังพึ่งสิ่งเหล่านี้จากต่าง
ประเทศไม่ได้เสียแล้ว

พูดถึงกิจการค้นคว้า หรือการสืบเสาะทดลอง เป็นงานที่ต้องใช้ความ
รู้ ความคิด ความพยายาม และต้องใช้เวลาและทุนรอนมาก กว่าที่จะค้นพบ
วิธีทำประโยชน์ได้สักอย่างหนึ่ง เป็นต้นว่าการค้นคว้าหาวิธีบำบัดโรคไข้จับสั่น
ซึ่งมีหยูชุกชุมในประเทศอื่น เป็นต้น นักวิทยาศาสตร์บางคนถึงกับต้องเสียชีวิต
โดยไข้จับสั่นขณะที่ทำการปราบโรคนี้ก็มี เขาทำนองที่ว่า หมองูตายเพราะพิษงู
เพราะฉะนั้นในนานาประเทศ รัฐบาลและองค์การต่างๆ จึงพยายามอุดหนุน
ส่งเสริมช่วยเหลือนักวิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี มีการจัดตั้งห้องทดลองวิทยาศาสตร์
แผนกต่างๆ ช่วยลงทุนรอน และมีรางวัลงามๆ ให้แก่นักวิทยาศาสตร์ที่ทำการ
ค้นคว้าเป็นผลสำเร็จเป็นต้น

ประเทศไทยในขณะนี้ รัฐบาลก็รู้สึกความสำคัญเช่นนี้ จึงได้ออกพระราช
บัญญัติให้หยูชุกชุม และเงินเลี้ยงชีพแก่ผู้ที่สามารถค้นคว้าทำประโยชน์ทวี
พยากรบางอย่างได้ ด้วยหวังว่านักวิทยาศาสตร์ไทยจะมีโอกาสแสดงความสามารถ
อย่างเต็มที่ ทำการค้นคว้าสืบเสาะทำทวีพยากรให้เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง
ในขณะที่บ้านเมืองตกอยู่ในภาวะสงครามเช่นนี้ เพื่อจะได้นำชาติไทยไปสู่ชัยชนะ
อย่างเด็ดขาด

การค้นคว้าแผนกพฤกษชาติ

1. เปลือกไม้ใช้แทนสบู่ซักผ้า เนื่องจากขณะนี้สบู่ซักผ้าเป็นของจำเป็น
และมีราคาแพงมาก บางแห่งถึงกับหาซื้อไม่ได้ จึงมีผู้ค้นพบเปลือกไม้ชนิดหนึ่ง

ซึ่งมีหุ่ยตามป่า ถ้าเอาเมล็ดมาตำเอาน้ำใช้ซักผ้าแทนสบู่ ทำให้ผ้าขาวสะอาดพอใช้
ไม้ขันทอนมีชื่อตามพฤกษศาสตร์ว่า *Zollingera dongnaiensis* เวลาขึ้นเปลือก
ไม้ขันทอนเป็นสินค้าซื้อขายกันตามตลาดทางภาคจนบุรี และราชบุรีบ้างแล้ว

2. มลัดไม้ทำน้ำมัน มลัดไม้ ทมน้ำมันซึ่งใช้เป็นน้ำมันหยอดเครื่อง
และทำสบู่และเทียนไขได้มีหลายชนิด และจะกล่าวเป็นชนิดๆ ดังนี้

- (1) มลัดมะรุ้ม เมื่อแกะเปลือกเอาน้ำมันสำหรับหยอดนาฬิกา จักรเย็บผ้า
และหยอดเครื่องจักร เครื่องยนต์ก็ได้ มะรุ้มเป็นไม้ปลุกง่าย
โตเร็ว ใช้น้ำเมล็ดเพาะและปักกิ่งก็เป็นง่าย อายุ 2-3 ปีก็ได้ผล
นอกจากนั้น มะรุ้มยังเป็นอาหารทั้งผัก ช่อ และใบอ่อน น่าจะ
ปลุกกันให้มาก สำหรับเป็นอาหารและเอาเมล็ดอัดน้ำมัน
- (2) มลัดละหุ่ง ใช้เป็นยาระบายและทำน้ำมันหยอดเครื่องได้ดี เวลา
ขึ้นช่อกันแฉงมาก ปลุกง่าย โตผลเร็ว ควบปลุกกันให้มาก
ในหว่างเปล่า ลงทุนเพียงเล็กน้อยแต่ได้ผลมาก ควบลงมือจัด
ทำเสียนะบัดน
- (3) มลัดต้นสบู่ ใช้อัดเอาน้ำมันตามตะเกียง และทำเทียนไขใช้แทน
ไข และน้ำมันกาส ต้นสบู่ขึ้นง่าย โตเร็ว ปลุกไว้เป็นรั้วบ้านก็ได้
มีสองชนิด ชนิดใบเขียว ให้น้ำมันดีกว่าชนิดใบแดง ปลุกปีหนึ่ง
หรือสองปีก็มีลูก
- (4) มลัดสารภีป่า-หรือมลัดไม้กะทิง ใช้อัดเอาน้ำมันปรุงเครื่องสำ
ออง และทำเทียนไขได้ มีหุ่ยตามป่าทางบักส์ได้
- (5) มลัดงา มีสองชนิด งาขาว และงาดำ งาดำให้น้ำมันดีกว่างาขาว
น้ำมันใส ใช้ปรุงอาหาร ทำสบู่ ทำเทียนไข และใช้ตามตะเกียง
ได้ดี งาเป็นไม้ล้มลุก ปลุกง่าย โตเร็ว หว่านในไร่คูฝน เก็บใน
ไร่ฤดูเกี่ยวข้าว ปีหว่านได้สองครั้ง ได้ผลเร็วควบรับจัดทำไร่
เสียนะบัดน

- (6) เกาสบ้ำไซ้แทนสบู่ เกาสบ้ำมีตามป่าดง เป็นเครือยาวและใหญ่ พาดไปตามต้นไม้ เถามีประโยชน์สำหรับใช้ซักผ้าต่างสบู่ และใช้ถูตัวและฟอกผมได้ดี ไปรดสังฆาวบ้านป่าจ้ดหามาขายจะได้ไม่ต้องซื้อสบู่ใช้ให้เปลืองทรัพย์
- (7) เรื่องไม้ไผ่กลายเป็นธนบัตรราคาล้านบาท เมื่อเร็ว ๆ นี้มีโอกาสไปชมโรงงานกระดาษที่จังหวัดกาญจนบุรี เจ้าหน้าที่ได้กรุณานำเราไปดูการทำกระดาษ เริ่มต้นตั้งแต่คนงานชนไม้ไผ่ทั้งลำบ่อน เครื่องจักรหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ เข้าสู่หม้อต้มให้กลายเป็นเยื่อ แล้วส่งไปสู่ถังผสมน้ำยาต่าง ๆ จนกระทั่งออกมาเป็นแผ่นกระดาษบาง ๆ ชนิดต่าง ๆ เช่นกระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษทำซองบุหรี่ และกระดาษสำหรับพิมพ์ธนบัตรฉบับละ 1 บาท ซึ่งพิมพ์ลายน้ำเป็นรูปรัศมีนูนอยู่บนพานแว่นฟ้า เรารู้สึกตื่นตื้นที่ได้เห็นไม้ไผ่อันมีราคาเพียงลำละไม่กี่สตางค์กลายเป็นธนบัตรเป็นล้าน ๆ บาทได้ เพราะธนบัตรฉบับละบาททำจากกระดาษไม้ไผ่ คือไม้ไผ่ประมาณ 500 ลำ ทำกระดาษได้หนัก 1 เมตรกตัน ราคาราว 600-800 บาท แต่เมื่อเอากระดาษมาพิมพ์เป็นธนบัตรใช้ก็มีมูลค่านับเป็นจำนวนล้านบาท ถ้าพิมพ์เป็นฉบับละ 1 บาท ล้านฉบับก็เป็นเงินล้านบาท ถ้าพิมพ์เป็นฉบับละ 5 บาท ล้านฉบับก็เป็นเงิน 5 ล้านบาท และถ้าพิมพ์เป็นฉบับละ 10 บาท ล้านฉบับก็เป็นเงิน 10 ล้านบาท ไม่ใช่ของเล็กน้อย (แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่ากระดาษมีราคาเป็นล้าน ๆ ไปด้วย) เพราะฉะนั้น ท่านไม่ควรดูถูกไม้ไผ่บ้างเล็กน้อย ๆ ถ้ารู้จักใช้ให้ถูกต้องทำให้มีค่านับแสนนับล้านตั้งก่่าวแล้วก็ได้
- (8) การใช้ไม้กับการแต่งงาน คิด ๆ คุณคนเราเกิดมาต้องใช้ไม้แต่วันเกิด จนกระทั่งวันตาย แต่บางคนเกิดมาทั้งชาติไม่เคยปลูกต้นไม้เลย

แต่ในชีวิตของเขาตัดไม้ใช้หลายสิบต้น นักดูให้ต้นไม้ต้นหนึ่ง เช่นไม้สักกว่าจะโตใช้ทำบ้านเรือนได้กินเวลานับด้วยร้อยปี แต่คนเกิดมาประมาณอายุ 20 ปีก็ใช้การได้ คือ แต่งงานเป็นพ่อเป็นแม่กันได้ เพราะฉะนั้น เมื่อแต่งงานกันตามทำเนียมไทย ก็ต้องมีเรือนหอ คือต้องปลูกเรือนหลังใหม่ให้พ่อแม่คู่ใหม่แยกครัวออกไปจากอกพ่อแม่ เป็นวัชระธรรมที่น่านิยม ถ้าเรานึกไปอีกที เมื่อเราเกิดมาในโลก พ่อแม่ได้ปลูกไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งพอกงามเจริญทันๆ กับเรา พ่ออายุเราเข้าขีดแต่งงานได้ ก็พอดีไม้ั้นโตถึงขนาดตัดสร้างเรือนหอได้พอดี ที่เหลือใช้ก็ได้ออไว้ใช้เมื่อคนตายสำหรับเป็นหีบศพและฝังเผา ถ้าเราทำได้เช่นว่านี้ ไม้ของประเทศก็จะไม่เสื่อมโทรมลง ดังที่เป็นอยู่ทุกวันนี้

- (๑) ไม้มะฮอกกะนีโตเร็วทันใช้— ไม้มะฮอกกะนี ตามที่ท่านเห็นปลูกตามข้างถนนสายต่างๆ ในพระนครนั้น เป็นไม้ชนิดเยี่ยมของประเทศ สอนดุรัส ยางไมกา และประเทศเม็กซิโก ชาวยุโรปนิยมใช้ทำเครื่องใช้ราคาสูง เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตู้ เปียนโน หีบเครื่องวิทยุ และจักรเย็บผ้า ฯลฯ พายหลังเขาเอามาปลูกในอินเดียและชาวต่อมาพระบาทสมเด็จพระพุทธเจ้าหลวงเสด็จประพาสประเทศอินเดียและมลายู จึงได้โปรดเกล้าฯ ให้นำเมล็ดมาปลูกที่ถนนราชดำเนินกรุงเทพฯ และที่พระราชวังบ้านปืน จังหวัดเพชรบุรี และที่อื่น ๆ เป็นไม้โตเร็วมาก ที่เพชรบุรีปลูกเมื่อ พ.ศ. 2453 บัดนี้วัดได้โตที่สุด 290 ซม. หย่างต่ำ 180 ซม. ฉะนั้นถ้าปลูกไม้มะฮอกกะนีไว้ 20 ต้น เมื่อลูกชายท่านเกิดได้ 1 วัน ไม้มะฮอกกะนีจะโตทันลูกชายของท่าน ถ้าลูกชายท่านแต่งงานเมื่ออายุ 20 ปี ก็จะตัดไม้มะฮอกกะนีทำเรือนหอได้พอดี ท่านลองนึกดูก็คงเห็นว่าเป็นเรื่องเข้าหยาบ่าง ถ้าลองทำดูก็คงจะไม่ต้องเสียค่ายกครู ๆ

- (10) การใช้สแตมป์— สแตมป์เพิ่งเริ่มใช้กันมาได้ 100 ปีเท่านั้น บัดนี้ใช้กันทั่วโลก บางประเทศพิมพ์รูปลวดลายในสแตมป์อย่างวิจิตรพิสดาร ส่วนมากพิมพ์เป็นรูปของประมุขแห่งชาติ แต่สแตมป์พิเศษเขาพิมพ์เป็นรูปต้นไม้ เช่นประเทศเยอรมันนี้พิมพ์เป็นรูปต้นไม้โอ๊กแตกต่างกันจากตอเก่า ซึ่งหมายถึงความเข้มแข็งแห่งชนชาติเยอรมันที่ถูกตัดโค่นลงเมื่อคราวยุทธสงครามครั้งที่แล้ว แต่เยอรมันกลับเก่งกาจกว่าสมัยก่อน หย่างเดียวกับต้นไม้โอ๊กที่ถูกตัดโค่นแล้วแตกหน่อเป็นลำต้นแข็งแรงยิ่งกว่าต้นเดิมเสียอีก ประเทศไทยน่าจะพิมพ์รูปต้นไม้ เป็นเครื่องหมายแห่งความเข้มแข็งอดทนยอดเยี่ยม เพราะไม้สักเป็นไม้ไทยที่ทนทานที่สุดในโลก

คติพจน์ของท่านสามัคคีไทย

อิสระไทยปกบ้อง	ทงไทย
ทงโบกสบัดหนไต	ย้อมรู้
สกุลไทยหู่เย็นใจ	สงบสุข
อิสระทงไทยสู้	จวบสันต้วตาย

รัตนชาติตระกูลทับทิมและ นิลของไทย

สมัคร บุรฉัตร

คำนำ

ชาวไทยชอบแต่งตัวใต้งาม ในกรณี
นิพนธ์หรือในภาคศิลป์ของไทยเราจะเห็นว่า
ได้ มีการ แต่งกาย เทวดา และ กษัตริย์อย่าง
ครบชุด เลื่อมเคลือบไปทั่วทองคำ สุก
สกาวไปทั่วเครื่องเงิน และแพรวพราวไป
ทั่วเพชรพลอย “ไถ่งามเพราะชน คน
งามเพราะแต่ง” เป็นสุภาษิต ของไทย
และจริงตามนี้ ท้าวพระเอกโลกนิค “ข้าง
องค์พระขงจื๊อ ฯลฯ” ประทับประการ่าง
เสียนหน้าตาและมีอเท้านเป็นส่วนน้อยของ
ร่างกายที่ใส่ได้เห็นเห็น ไม่มีความสำคัญ
เสียเลย มาสมัยนี้ การแต่งกายของเรา
วิวัฒนาการมาเป็นแบบยุโรป ท่านชายทั้ง

เงินทองและเพชรพลอยเสียสิ้น ถ้าใครขึ้น
มีใส่ก็ต้องถูกสงสัยทวิทวิทยาแน่ๆ แต่ท่าน
หญิงยังไม่ถึงเครื่องประดับของท่าน ศัก
ดาและ ร่างกายตาม อิมชาติงามถูกสักส่วน
อยู่แล้วท่านก็ยังต้องการเงินๆ ทองๆ เพชรๆ
พลอยๆ อยู่อีก ในเรื่องนี้ท่านชายที่ยัง
ไม่มีคนรักหากไม่เห็นที่ควย แต่สำหรับท่าน
ที่มีคนรักและภริยาที่ตรงตามใจ เรื่อง
รัตนชาติ ของผู้เขียน จะช่วยในการ เลือกล้าน
สิ่งที่ท่านประสงค์ได้ถูกต้อง และจะทำ
ให้ชายเรื่อง รวบรวม มันที่น่า สนใจ อีกควย
หากหลังจากได้ผ่านเรื่องนี้แล้ว ท่านยัง
เพชรพลอยไม่เป็น ผู้เขียนรับจะช่วยท่าน
ได้ในเวลาว่างงานทุกเมื่อ

รัตนชาติเป็นคำปรากฏในตำราพรหม
 ของไทย และเป็นคำแทนชื่อแร่จำพวกหนึ่ง
 ที่โปร่งแสงหรือโปร่งคา มีสีอันแสงและ
 ที่เรียกกันว่า "น้ำ" เป็นที่ดูใจ จนชื่อ
 ชายกันด้วยราคาแพง รัตนชาติตรงกับ
 คำอังกฤษว่า "Gems" หรือ "Precious
 Stones"

เนื่องจากเป็นสิ่งที่มีราคาแพง จึง
 ต้องมีมาตรฐานน้ำหนัก รัตนชาติเสียใหม่
 มาตรฐานคืออัครัท 1 อัครัทมีน้ำหนัก
 1/5 กรัม

ราคาของรัตนชาติจะกำหนดด้วยน้ำหนัก
 หย่างเกี่ยวไม่ได้ เช่นถ้าบอกว่า ทับทิม
 อัครัทละ 10 บาท จะไม่ให้ความหมาย
 หย่างใดเลย เม็ดที่ไทยผลิตขจรดี และมีความ
 สวยงามน่าพิศวงเช่นพิเศส อากชาย
 ใต้ในอัครัทที่อัครัทแพงกว่านี้ ถ้าจะพูด
 ว่าราคารัตนชาติมีจำกัดก็เช่นเม็ดๆ จะน่าฟัง
 มากกว่า ถ้าให้คนสองคนที่ชอบรัตนชาติด้วย
 กันทั้งคู่ ที่ราคาพลอยเม็ดหนึ่ง จะให้ราคา
 ฝืดกันมาก ทั้งนี้เพราะราคาอยู่ที่ความรัก
 ของผู้ซื้อต่อพลอยเม็ดนั้นโดยเฉพะ

ในประเทศไทยมีพลอยอยู่หลายชนิด
 คำว่า "พลอย" จะใช้แทนแร่รัตนชาติ

(Gem Mineral) หย่างหนึ่งหย่างใดไม่ได้
 เพราะอะไรก็ตาม ที่เป็นรัตนชาติ และไม่
 ใช้เพชร (Diamond) ก็เป็นพลอยทั้งนั้น

ตำรา พรหมก็ได้ไม่ได้ ช่วยให้ เรา รู้จัก
 พลอยที่ขึ้น เพราะชื่อต่าง ๆ ของรัตนชาติ
 ในตำรานั้นให้จากสีของมัน เช่น เพชร
 อากหมายถึงเพชรจริง หรือพลอยไม่มีสีอื่น ๆ
 ก็ได้ (สีขาว) มรกต ก็รัตนชาติสีเขียว
 บุสราคือรัตนชาติสีเหลือง ฯลฯ

เรื่องรัตนชาติที่อธิบายนี้ จึงได้หลัก ตาม
 ตำรารัตนชาติสากล ซึ่งแบ่งแยกรัตนชาติ
 ตามการ ประกอบของแร่รัตนชาตินั้นๆ และ
 ผู้เขียน ได้นำชื่อ รัตนชาติตามที่ใช้กันแพร่
 หลายในเมืองไทยมาใช้ในที่นี้ และให้ความ
 แน่ชัดลงไปว่า ตรงกับคำอังกฤษอย่างไร
 และเป็นแร่อะไร

แร่รัตนชาติอย่างหนึ่ง ๆ ซึ่งเป็นสาร
 ประกอบอย่างหนึ่ง อาจมีสีได้หลายสี ทั้งนี้
 อาจทำให้เข้าใจผิดว่า ไม่ใช่ของหย่างเดียว
 กัน การที่มีสีต่าง ๆ นี้ก็เนื่องมาจากมีมลทิน
 ในแร่ นั้น มลทินต่าง ๆ กันทำให้มีสีต่าง ๆ
 กัน ในการทำพลอยขจรคิดเราสามาดได้
 มลทินให้สีลงไปทำสีต่าง ๆ ได้ เช่นใคร—
 มิคออคไซท์ให้สีทับทิม ใครเมียมออคไซท์

ได้สีมรกตและ โคบอลต์ออกไซด์ได้สีน้ำเงิน
เช่นกัน

ฉะนั้นรัตนชาติหลายชนิดจึงสามารถรวม
กันได้เป็นตระกูลรัตนชาติใหม่ๆ รัตนชาติ
ในตระกูลหนึ่งๆ ผิดกันก็แต่สี ส่วนประกอบ
ทางเคมี และสมบัติทางฟิสิกส์อื่นๆ เหมือนกัน

ในการบรรยายคุณสมบัติของรัตนชาติ
สมควรให้คำไทยเทียบ อังกฤต เสียก่อนเพื่อ
ความแน่นอน และบัณฑิตความหมายไว้
ด้วยดังต่อไปนี้

1. ส่วนประกอบทางเคมี (Chemical
Composition) หมายถึงส่วนประกอบของ
เนื้อหาคูส่วนใหญ่ในรัตนช ิตินั้นๆ โดยไม่
คิดถึง มลทินตามธรรมชาติหรือที่ใส่เข้าไปใน
การประดับ เพื่อตัดคำอธิบายให้สั้นนัก
นิยมให้วิธี สแดง ส่วน ประกอบ ทาง เคมีเป็น
สูตรทางเคมี (Chemical Formula)

2 ความแน่น (Density) หรือความ
ถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) ใช้สแดง
น้ำหนักต่อขนาดแร่ 1 ลูกบาศก์ เซนติเมตร
หรือน้ำหนักเป็นจำนวนเท่าของน้ำหนักน้ำที่มี
ปริมาตรเท่ากัน 3 สี (Colour) หมายถึง
คุณภาพของแสงที่ผ่าน หรือ สท้อนจากแร่
เข้าตา

4. แสง (Lustre) หมายถึงคุณภาพ

ของแสงที่สะท้อนจากผิวของแร่

5. เลขชี้หัก (Refractive Index)

หมายถึงอัตราส่วนของมุมตกกับมุมเบน ใน
เมื่อแสงผ่านแร่

6. “น้ำ” หรือกำลังแยกแสง (Dis-
persive Power) หรือ “ประกายไฟ”
(Fire) หมายถึงความสามารถของแร่ที่จะ
แยกแสงเป็นสีต่างๆ ได้มากน้อยเพียงไร

7. ลักษณะผลึก (Crystal Structure)
หมายถึงรูปร่างภายนอกของผลึกที่มีชวตชง
ครบทุกส่วนไม่บิดเบี้ยวและแตกหัก

8. ทวิรงค์ (Dichroism) หมายถึง
ความสามารถที่แร่ทำให้แสงผ่าน เกิดสีได้
สองสีในเมื่อหมุนผลึกแร่ เช่นท่าต่าง ๆ
ไตรรงค์ (Trichroism) หมายถึงความ
สามาถที่แร่ทำสีได้สามสีเมื่อแสงผ่าน

9. ความแข็งคม (Hardness หรือ
Scratch Hardness หรือ Crystal face
Hardness) หมายถึงการต้านทานที่จะไม่
ให้เกิดรอยขีดข่วนผิวแร่เมื่อเอาวัตถุอื่นมาขูด

10. รอยสลักแยก (Cleavage) คือ
ร่องรอยธรรมชาติที่เราจะสลักแยกผลึกแร่ออกเป็น
ชิ้นๆ ได้ง่าย รอยสลักแยกมักขนาน
กับหน้าโคหน้าหนึ่งของผลึก และเป็นพื้น
วางที่ผ่านประมาณชนิดเดียวกันในผลึกนั้น

รัตนชาติตระกูลคอรันดัมหรือ "พลอย"

คอรันดัมเป็นแร่ชนิดหนึ่งมีส่วนประกอบเป็นออคไซด์ของอะลูมิเนียม มีสูตรว่า $Al_2 O_3$ ลักษณะผลึกอยู่ในหมวดหกมุม (Hexagonal) รูปร่างที่พบตามปรกติเป็นปิระมิด หกเหลี่ยมต่อกัน หัวตัดท้ายตัด ผลึกนี้ มักหลุดไต่ง่าย ตามพ่นวาชขนาดก้นถานของปิระมิดโดยที่เกิดแร่ Hydromica แฉกหยาบตามแนว รอยสลักแยกไม่ปรากฏว่ามี

แร่กากรุน ซึ่พลอย หรือคอรันดัมเป็นแร่ที่มีความแข็งคมสูงถัดจากเพชร คือมีความแข็งคมหมายเลข 9 (ของเพชรเท่ากับ 10) ฉะนั้นผงแร่คอรันดัมจึงใช้ในกากริชักได้ดีในการเจียรนัยพลอย ต้องใช้ผงคอรันดัมสำหรับชักรู กล่าวคือใช้พลอยเจียรในพลอยนั่นเอง

เนื้อสารประกอบอะลูมิเนียมออคไซด์ควรมีสีขาว และเมื่อหยาบในลักษณะผลึกก็ควรมีสีโปร่งตาและไม่มสี แต่ตามธรรมชาติ คอรันดัม มักพบ ในลักษณะ มีมลทินผสมอยู่ ทำให้ทับ หรือหย่างที่ก็เพียงโปร่งแสงชนิดลึๆ มีสีเทา สีน้ำตาล สีแดง

แก่ สีน้ำเงินอ่อน และสีน้ำเงิน จะใช้เป็นรัตนชาติไม่ได้ ชาวบ้านช่พลอยเรียกแร่ที่ว่าแร่กากรุนหรือซึ่พลอย เมื่อพบก็เก็บมาทำผงเจียรในพลอยเท่านั้น ความแน่นของแร่ที่เท่ากับ 3.9 ถึง 4.1

คอรันดัมชนิดโปร่งแสง และมีสีสังกะสาม แบ่งแยกได้เป็น 2 ชนิด ชนิดหนึ่งมีสีไปทางแถมแดงของสเปคตรัมเช่น แดงแก่ ทับทิมและม่วง อีกชนิดหนึ่งมีสีไปทางแถมเขียวของสเปคตรัม เช่น เหลืองเขียว และน้ำเงิน คอรันดัมที่ไม่มีสี (Colourless sapphire or white sapphire) นั้นหาได้ยากมาก คอรันดัมโปร่งแสงนี้มีเลขหักเหของแสง อัตราจาก 1.766 ถึง 1.774 และของแสงพิสัยจาก 1.757 ถึง 1.765 ผลต่างของเลขหักเหคู่คงตัวอยู่ที่ 0.009 ถ้าถึงแยกแสงของคอรันดัมต่ำมากคือมันขาดประกายหรือสีฟ้าไม่ตี ความนิยมในรัตนชาติพวกคอรันดัม หยู่ที่สีของมันมากกว่าหย่างอื่น

นิล (Al_2O_3)

นิล หรือ Blue Sapphire เป็นคอรันดัมจำพวกโปร่งแสง สดใสและมีสีน้ำเงินคล้ายสีดอกอัมชัน ผรุ้งเทียบสีนิลกับสีดอก

Corn Flower ไทวนิยมเรียกนิลสีน้ำเงิน ว่านิลสีผักกาด สีน้ำเงินนี้พบในที่ไม่มีสีแดง เจือแม้แต่ในอียิปต์ มีจะเห็นระยไม่งาม นิล ประคิดโดยใส่สีโคบอลต์จะมีสีคราม และ ไม่เหมือนกันกับนิลสีครามอันชาติ เขาใจกันว่าสี น้ำเงินของนิลจากอินเดียเกิดจากดินเหนียว นิล ขางเม็ด นิลสีน้ำเงินแก่ คล้ายหมึกสีน้ำเงิน ที่ทำจากเหล็ก นิลสีน้ำเงินแก่นี้ใช้ประดับ กลางวันไว้ก็ แต่ในเวลากลางคืน มักดูดำ ทั้บไป นิลสีที่ของมีสีแท้ และซัด สีเป็น หย่างเดียวกับที่อื่น ขางเม็ดมีสีเปลวๆ ๆ เมื่อเขยรน้ำให้สีเหนียวก็จึงจะทำให้สีสว่าง ทั่วกันดูงามใช้ได้ สีน้ำงามเช่นนี้ยังมี แกมเขียวปนของน้ำเกลือปนมาก ผลึกนิล สีผักกาดบางชนิดถ้าดูตามแกนของผลึกจะเห็น สีน้ำเงิน แต่ถ้าดูตามเส้นตรงฉากกับแกน ของผลึกจะมีสีเขียวเหลือง ฉะนั้นในการ เขยรนิล ต้องให้หน้าของผลึกชนหน้ากับ หน้าของผลึก คือหน้าที่ตั้งฉากกับแกน ของผลึก

นิลสแดงทุกยวงค์เห็นไว้ซัด เมื่อเขา แสงไปลาไรซ์ที่ผ่าน แล้วหมุนผลึกนิลจะ เห็นสีน้ำเงินกับสีเขียวแกมเหลือง หรือถ้า ส่องด้วยโคโครอสโคปจะเห็นผลึกสีน้ำเงินกับ

สีเขียวแกมเหลืองคู่กัน นิลประคิดสแดง ทุกยวงค์แรงกว่านิลสีน้ำเงิน

นิลสีเขียว Al_2O_3 (Green Sapphire) มีสีเขียวสดหรือสีเขียวแกมเหลือง ไทย ชอบเรียกว่าพลอยมรกต ฝรั่งเศสเรียกว่า มรกตตะวันออก (Oriental emerald) เพราะมรกตแท้ตามที่เขาเรียกว่า emerald นั้น เป็นสารคนละหย่าง คือเป็นเบริลเลียม อะลูมิเนียมซิลิเคต $Be_3Al_2(SiO_3)_6$ มรกต แท้มีสีเขียวและมีแววคล้ายกำมะหยี่ ส่วน พลอยมรกตที่มีสีเขียวเฉยๆ นิลสีเขียว เป็นรัตนชาติที่หาได้ยาก เมื่อพบก็ขายได้ ราคาที่กว่านิล มรกตประคิดก็ทำได้โดย หลอม โครเมียม ออกไซด์ เข้ากับ อะลูมินา บริสุทธิ์

นิลสีเหลือง Al_2O_3 (Yellow Sapphire) มีสีเหลืองคล้ายสีงเมื่อละลายน้ำ ไทย ชอบเรียกว่าบุษราคัม ฝรั่งเศสเรียกว่า ไทแปดตะวันออก (Oriental Topaz) ไท แปดแท้มีสีเหลืองแกมน้ำตาลาน และเป็น สารคนละหย่างคือเป็นซิลิเคตและฟลูออไรต์ ของอะลูมิเนียม $[Al F, OH]_2 SiO_4$ ไท แปดในเมื่องไทยมีสีคล้ายวงกอื่น หรือ เขียวอ่อนคล้ายชวคหน้ามะเห็ด นิลสีเหลือง

เป็นของ หายาก เหมือนกัน และมีผู้แสวงหา
มาก สีในยุสราคานั้นเข้าใจว่าเกิดจาก
ธาตุเหล็กที่เป็นมลทิน

นิลไม่มีสีหรือสีขาว Al_2O_3 (Colourless
or White Sapphire) มีน้อยกว่านิลสีอื่น
แต่มีเนื้ออ่อน ไม่แวววาวหยาบเพชร และ
แยกแสงเป็นสีรุ้งให้หย่างอ่อนจึงคล้ายแก้ว
สีขาว แม่เพทาย ($ZrO_2 \cdot SiO_2$) หุงที่มี
สีขาวหรือเพทายขาว ตามชื่อชาติก็ยังมีน้ำ
คิดว่ามาก หย่างไรก็ตามหย่าลึมน่าพลอย
ขาวที่มีสีข้างว่าเก็บมาจากแหล่งนิลหรือทับ
ทิมมักเป็นเพทายขาวเสียมาก (ตามคำยืนยัน
ของนายชาต กวณาคคม)

นิลดาว (Star Sapphire Al_2O_3)
คือนิลที่ทับหรือโปร่งแสงเพียงสลัวๆ มีสี
น้ำเงินอ่อน เมื่อเจียรน้อยให้กลมเป็นหลัง
เท่าให้ลูกเหลี่ยม จะปรากฏเส้นแสงตัดกัน
สามเส้น ห่างกัน 120 องศา หรือจะเห็น
เส้น 6 เส้นมารวมกันที่จุดเดียว คล้ายดาว
นิลดาวมีผู้นิยมใส่กัน ถือว่าจะทำโชคลาภ
ให้ ส่วนมากใช้เป็นเรือนกลางมีเพชรลูก
เล็ก ๆ ล้อมหุ้มโดยรอบ

ทับทิม Al_2O_3 (Ruby)

ทับทิมเป็นรัตนชาติชนิดโปร่งแสง มีสี

แดง ม่วงเจือสีทึบ ๆ คล้ายสีของเม็ดทับทิม
สีที่นิยมกันมากคือสีแดงคนพิราพ ซึ่งจะ
เห็นได้ในทับทิมมะละแหม่ง ที่ขุดจากเมือง
ไม้ไถ่ในพม่าเหนือ ทับทิมของไทยส่วน
มากมีสีแดงจืดเกินไป แต่ข้างเม็ดมีสี
คล้ายทับทิมมะละแหม่ง และขายได้ราคา
แพง ส่วนมากที่พบมีลักษณะทับ หรือแสง
ผ่านไถ่เพียงสลัวๆ มีรอยแยกตัวกันเป็น
รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ทับทิมที่มึ
ลักษณะ คล้ายนิลดาว คงมีกัน ตรงที่ทับทิม
ความมีสีแดงสลัว เช่นของหาได้ยากมาก
และมีราคาแพง ตามปรกติเมื่อหุงผลึก
ในท่าต่าง ๆ จะเห็นสีแดงสลัวกับสีแดงแถม
ม่วง เมื่อคั่วด้วยกลองโคกรวดโคบทับทิม
สีแดงทุกชนิดซึ่งประกบด้วย สีแดง กับสี
ชมพูแถมม่วง ถ้าส่องดูด้วยแว่นขยาย
จะเห็นเส้นขาว ๆ คล้ายใยไหมในเนื้อทับทิม
ถ้าเป็นทับทิมประติจะเห็นเส้นโค้ง ๆ คล้าย
ใยน้ำเชื่อม และจะมีเม็ดอากาศกลม ๆ
ด้วย ทำให้สีความแตกต่างจากกันที่ ทับ
ทิมชนิดนี้ทำได้โดยหลอม Al_2O_3 กับโคร-
มิคออกไซด์

ทับทิมเม็ดโต ๆ หาได้ยากมาก ถ้าหา
ได้ก็ขายได้ราคาต่อถ้าวัดหนักกว่าเพชร

สีเขียว ฯลฯ ความงามของทับทิมอยู่ที่สี
ของมัน

รัตนชาติที่มีสีเหมือนทับทิมมีหลายหลาก
ด้วยกัน เช่น กาเนตแดง (Almandine
หรือ Pyrope Garnet) สปิเนลแดง (Red
Spinel) ขางที่เพทายสีแดง (Wine red
zircon) ก็มีสีคล้ายทับทิม รัตนชาติ
เหล่านี้บางทีพบปะปนอยู่กับหิน และทำให้มี
ผู้เข้าใจผิดว่าเป็นทับทิม

พลอยสีม่วง (Al_2O_3) หรือพลอยคอก
คะแบก มีสีแดงแกมน้ำเงิน ม่วงเรียกว่า
Oriental Amethyst เป็นของที่หายาก
และมีราคาอย่างหนึ่ง

ยังมีพลอยอีกชนิดหนึ่งมีสีอำภม เรียกว่า
พลอยอัมคะนิลา หรือเจ้าแม่สามสี (Al_2O_3)
สีเมื่อดูให้แสงผ่านเป็นสีเขียวใบไม้ ถูกแสง
แดดและตะไคร้ทำอัมคะนิลามีสีม่วง เมื่อถูก
แสงไฟฟ้าเป็นสีม่วงแดงคล้ายทับทิม เมื่อ
ดูในที่ร่มเวลาบ่ายมีสีน้ำเงินแกมม่วง ใน
เวลาเช้ามืดเห็นสีน้ำเงินแล้วเปลี่ยนเป็นเขียว
สีของมันเปลี่ยนเรื่อยตามเวลาของวัน พอ
ตกกลางคืนถูกไฟฟ้าเลยกลายเป็น สีแดง
พลอย ชนิดนี้มีผู้ยืนยันว่า ชุคไค้จาก จีนทบูร
แต่ผู้เขียนเห็นว่าที่เขามาแดงส่วนมากเป็น

พลอยประติง ชุคไค้ที่วัดเกาะไทรกรุงเทพฯ
ราคาตกๆ ความจริงในการทำพลอยสีนี้
ผู้ทำคือเขา เวเนเตียม ออกไซค์ ไล่ลงไป
เพื่อให้ได้พลอยเขียว แต่กลับพบว่ามันมี
สีอำภมดังนี้ เนื่องจากเห็นว่าเปลี่ยนสี
เป็นแดงเมื่อถูกแสงไฟฟ้า คล้าย รัตนชาติ
Alexandrite $Be Al_2O_4$ จึงเรียกว่า
Synthetic Alexandrite ซึ่งความจริงควน
เรียกว่า Imitative Alexandrite จะ
เหมาะกว่า

แหล่งกำเนิดของพลอย

พลอยพบในอาณาเขตที่มีหินบะซอลท์
(Basalt) หินชนิดนี้มีสีดำ มีน้ำหนักมาก
กว่าอัมคะ ชาวบ้านเรียกว่าหินตัยเข็ค หิน
นี้ดูเป็นหินสีแดง หรือบางทีดำเป็นที่ ๆ ถ้า
มีฝนน้อย ก็ดูเป็นหินดำผสมกับหินลอปของ
($Ca CO_3$) พลอยพบในระดับที่มีก้อนกรวด
ซึ่งมักกองอยู่บนหินดาน ระดับนี้เรียกว่า
ระดับกะสะ (แร่ที่ถูกพบในระดับนี้เหมือนกัน
ในอาณาเขตแหล่งแร่ที่ถูก) แร่อื่น ๆ ที่พบ
กับพลอยคือ นิลตะโก (Black Spinel Mg
 $Fe_2O \cdot Al_2O_3$) เพทายโกเมนแดง แร่
แม่เหล็กและแร่เขียวหนุมาน นิลตะโกเป็น
แร่สีพลอย เพราะมักพบด้วยกัน

สำหรับในประเทศไทย นักธรณีวิทยา
คนแรกที่พบพลอยในหินบะซอลต์ ก็นาย
ชาวม กาณจนาคม นอกจากนี้นายชาวม
ยังชวนไทรย์เกียรติยศในถานเป็นผู้ค้นพบว่า
เพทายเกิดในหินบะซอลต์ด้วย เพราะตาม
คำรา รัตนชาติ ต่างประเทศ ยังไม่เคยมีใคร
ยืนยันได้โดยว่า เพทายของไทยและเขมร
เกิดในหินอะไร เช่นที่นำเสียดายที่ยังไม่
มีผู้พบขุดราคา มรกต ทับทิม พลอยตอก
ตะแบกและนิลซึ่งตระนิลาในหินนี้ หากไม่แล้ว
เราจะมีพิพจน์ที่อันงามที่ไม่มีที่ไหนในโลก
การลึกลับที่หินที่มีพลอยได้ถูกกระทำโดย
ผู้เขียนและนายสุสมาน ขุรวาส หินนี้เป็น
บะซอลต์ที่พิสด มีซิลิควินและเนฟลิ้นด้วย
นิลตะโกภพบทั่วไปในหินนี้ นายสุสมานได้ให้

ชื่อว่าเนฟลิ้น ขาซาไนท์ (Nepheline Ba
sanite)

ตัวอย่าง หินที่พลอยยังมีรอยไปที่จะ
ช่วยสแดงให้ชัดว่าพลอยเกิดมาได้ได้อย่างไร
แต่นายสุสมาน ขุรวาส อ้างว่าเกิดจาก
บะซอลต์ชนิดที่กำล้ง เป็นของหลอมอยู่แปร
ธาตุกับดินดานที่เป็นอะลูมิเนียซิลิเกต

การค้นคว้าในเรื่องนี้ยังคงดำเนินต่อไป
เพราะการที่พลอยเกิดในบะซอลต์นั้น ค่อนข้าง
ห่างเป็นของใหม่สำหรับโลก

เป็นที่นำเสียดายที่ในยามสงคราม เรา
จะเล่า ข้อความให้ละเอียด ยิ่งกว่านี้ไม่ได้
ท่านที่ใฝ่ใจทางนี้ กรุณาจะไปจนถึงสงคราม
โลกเทอน.

— มแลงมุ่มตัวนิดเดียว ยังสร้างไยได้กว้างขวาง สามารถ
เป็นที่พักอาศัยและเป็นที่พักอาหารกินพร้อมกัน ถ้าเราจะเอาไยฝ้าย
มาทำผ้าพันกายเท่านั้น ฉันคิดว่าเรื่องการปลูกฝ้ายก็กระตุกคงไม่ยาก
กว่ามแลงมุ่มซักไยสร้างบ้านเลย — คำของท่านสามัคคีไทย

การทำสบู่อ่อนที่ทำด้วยด่าง จากเถ้าให้เป็สบู่แข็ง

เปรม พานิชกุล

ในคราวก่อนได้เคยแนะนำ ถึงวิธีทำสบู่ โดยใช้ด่างจากเถ้าแหมโซดาไฟ แต่สบู่ที่ทำได้นั้นจัดเป็นสบู่ชนิดอ่อน ถ้าหากต้องการทำให้เป็น สบู่ชนิดแข็ง ก็ สามารถทำได้ โดยใช้เกลือเข้าช่วย ก่อนที่จะรดน้ำถึงวิธีทำสบู่ ชนิดแข็งนี้ จะขอกล่าวถึงวิธีสกัดด่างและการทำสบู่ก่อนเสียก่อน เพื่อให้เรื่องติดต่อกันไป ทั้งการทดลองสกัดด่างก็ใช้วิธีแปลงแก้ไขให้ดีขึ้น จากวิธีเดิมที่ได้อธิบายค้างไว้มาครั้งหนึ่งแล้วนี้ด้วย ต่อไปนี้จะอธิบายถึงวิธีทำเป็นขั้น ๆ ไป.

1. การหมักหรือสะสมเถ้า ต้องหาภาชนะ สำหรับหมัก หรือเช่นที่ สะสมเถ้าที่ไต้มาควมในภาชนะทำด้วยดิน เช่นโอ่งหรือไหที่มีปากกว้าง เพื่อสะดวกในการถ่ายเทเถ้าเถ้าที่เก็บไว้ได้ใส่ลงในภาชนะนี้ และใส่ น้ำพรมและกวาดให้เปียกชุ่มมัน สำหรับ

เถ้าแห้งที่ใช้ 2 ส่วน ต้องใช้น้ำประมาณ 1 ส่วน หรือเถ้า 1 ชั่งก็ใช้น้ำประมาณ 10 ชวคเยียร์ (ที่มีความจุ 650 ลูกบาศเซนติเมตร) ตั้งทิ้งไว้ในที่ร่มโดยไม่จำกัดเวลาช้านานเพียงใด เถ้าที่ไว้ให้เปียกแล้วหนักต้องนำไปกรองด้วย ทัพพีกรองในชั้นต่อไป.

2. การเตรียมหม้อกรอง ต้องเตรียมภาชนะสำหรับกรองเสียก่อน โดยจะใช้ภาชนะที่มีลักษณะคล้ายขวดซึ่งมีรูเล็ก ๆ หลายรู หรือจะใช้กระดาษปลูกันไม้ แต่ต้องทำให้มีหลายรู เพราะตามธรรมดา มักจะทำไว้รูเดียว ภาชนะที่ใช้ให้น้ำเป็นของที่เคลือบด้วยจะยิ่งดี หาเสลดกะเยื้องวางยี่กรเหล่านี้เสีย แต่อย่าให้ติดมือชนิดหนัก พอให้มีช่องว่างบ้าง ใส่กรวดชนิดหยาบ วางเรียงพอดกมและใส่ชายตะเยือก

ลงอีกชั้นหนึ่งหนาพอกลบกรวยหาย ที่ทำ
เช่นนี้ก็เพื่อใช้เป็นที่สำหรับกรอง เขา แต่หน้า
ข้างที่ระซึม ผ่านชาย และกรวย ลงไปสู่กัน
และไหลออกทางรูเขาที่เก็บได้ ส่วนหาก
เจ้าก็จะคงติดค้างอยู่ภายในภาชนะ ถ้า
หากไม่ใช้ภาชนะเหล่านี้ อาจจะใช้คนโท
น้ำหรือขวดชนิดที่ข้อม ๆ ที่กันแตกใช้การ
ไม่ได้แล้ว หากทุกที่เจาะเขารูอยู่ข้างขวด
แล้ววางเขาทางข้างตง ทางกันที่แตกก็จะ
ทรายนั่น และแ่งรอยที่แตกนั้นให้กว้าง
ออกพอที่จะใส่เจ้าลงได้ ต้องหากกรวยหาย
ใส่ลงไปบนก้นของขวด และใส่ชายละ-
เอียดที่ข้อมชั้นหนึ่ง—เช่นเดียวกับที่กล่าวมา
แล้ว เตรียมหม้อสำหรับกรองเหล่านี้ ควร
จะให้ใหญ่ขนาดเขวกับ 5 ใบ เสกแล้วนำไป
ตั้งเรียงกันไว้บนผ้าหรือซาตัง โดยให้ส่วน
ก้นของหม้อกรองอยู่ใกล้ส่วที่ระซึมภาชนะ
เข้าไปรองรับเอาน้ำข้างที่หยดลงมาได้สะดวก

3. การล้างเอาน้ำต่าง น้ำเก่าที่หมัก

ไว้แล้ว ใส่ลงในหม้อกรองเหล่านี้ให้ ได้
ปริมาณเท่า ๆ กัน แต่อย่าให้เต็มทีเดียว
ต้อง เหลือมีที่ไว้สำหรับ จะ เติมน้ำ ลงไปอีก
การล้างเอาน้ำต่างควนทำเป็นครั้ง ๆ ไปดังนี้

ครั้งที่ 1 เติมน้ำลงไป ในหม้อหมาย

เลข 1 เพียงหม้อเดียวตามส่วนดังนี้ สำหรับ

เก่าเขยักที่ใช้ใส่ลงในหม้อ 9 ส่วน ต้องเติม
น้ำอีกประมาณ 7 ส่วน (หรือเก่าเขยัก 1 ขีด
เติมน้ำอีกประมาณ 26 ขวดเขยัก) ใช้ไม้
กวน เพื่อช่วยให้ก้าง ละลาย ออก มาได้ง่าย
แต่ระวัง อย่าให้ถูกชายที่ข้อมกัน หม้อกรอง
เสกแล้วทิ้งให้น้ำต่างหยดลงตามลำพังเข้า
ที่เก็บ.

ครั้งที่ 2 ถ่ายน้ำต่างที่รองได้จากหม้อ

หมายเลข 1 ลงในหม้อหมายเลข 2 และ
เติมน้ำใหม่ด้วยปริมาณ เท่าเดิม ลงในหม้อ
หมายเลข 1 อีก ตั้งทิ้งให้ น้ำต่างหยดลงมา
ตามลำพังจากหม้อทั้งสองนี้.

ครั้งที่ 3 ถ่ายน้ำต่างที่รองได้จากหม้อ

หมายเลข 1 ลงในหม้อหมายเลข 2 และ
จากหม้อหมายเลข 2 ลงในหม้อ หมายเลข 3
พร้อมทั้งเติมน้ำใหม่ลงในหม้อหมายเลข 1
อีกเช่นเคย.

ครั้งที่ 4 ทำการถ่ายเทน้ำต่างเช่น

เดียวกับครั้งที่ 3 คือถ่ายน้ำต่างจากหม้อ
หมายเลข 1 ลงในหม้อ หมายเลข 2 และใน
หม้อที่ติดกันไป ตามลำดับ เช่นนี้ จนถึงหม้อ
หมายเลข 4 ส่วนหม้อหมายเลข 1 ยังคง
เติมน้ำใหม่อีกเช่นเคย.

ครั้งที่ 5 ทำการถ่ายเทน้ำต่างทำนอง

เดียวกันอีก และครั้งนี้การถ่ายน้ำต่างจะไป

ถึงหม้อหมายเลข 5 ซึ่งเป็นหม้อสุดท้าย(การล้างโดยวิธี ถ่ายเทแทนที่ ถิ่นเช่นนี้ จะเห็นว่าหม้อหมายเลข 1 ได้ผ่านการล้างด้วยน้ำถึง 5 ครั้ง ส่วนหม้อหมายเลข 5 จะถูกล้างเพียงครั้งเดียว แต่น้ำค้างที่รองไว้จากหม้อสุดท้ายครั้งนี้ มีความเข้มข้นสูงพอที่จะใช้ทำสบู่ได้)

ครั้งที่ 6 ก่อนจะทำการถ่ายเทน้ำค้างเก็บน้ำค้างที่รองไว้ จาก หม้อ หมายเลข 5 ออกไว้ แล้วทำการถ่ายเทน้ำค้างจากหม้อคันจนถึงหม้อสุดท้าย ส่วนหม้อคันซึ่งยังว่างอยู่ ให้เติมน้ำใหม่ลงไป.

ครั้งที่ 7 เทเอาในหม้อหมายเลข 1 ออก และใส่เอาใหม่ด้วยปริมาณเท่าเดิมนำไปตั้งไว้เป็นหม้อสุดท้าย คือต่อจากหม้อหมายเลข 5 แล้วทำการถ่ายเทน้ำค้างลงในหม้อคันตามลำดับ ถิ่นไปจนถึงหม้อสุดท้าย.

ครั้งที่ 8 เก็บน้ำค้างที่รองไว้จากหม้อสุดท้ายออก และทำการถ่ายเทน้ำค้างต่อไปจากหม้อคันจนถึงหม้อสุดท้าย ส่วนหม้อคันเติมน้ำลงไปใหม่เช่นเคย.

ในครั้งต่อ ๆ ไป ก็ทำ เช่น เดียว กันคือ (1) ก่อนที่จะเทเอาในหม้อที่หยุดคันออก

จะต้องได้ผ่านการล้างด้วยน้ำขมิ้นตา เสียครั้งหนึ่งเสมอไป แล้วจึงเปลี่ยนเอาใหม่พร้อมกันนำไปตั้งไว้เป็นหม้อสุดท้าย และ (2) เก็บน้ำค้างที่รองไว้จากหม้อสุดท้ายที่ได้เปลี่ยนเอาใหม่ขึ้นออกไว้ทุกคราวไป เช่น การหมนเวียนติดต่อกันเช่นนี้เรื่อยไป และการล้างข้างนี้ ถ้าได้จัดทำไปโดยวันละครั้ง เมื่อถึงวันที่ 6 จึงจะเก็บน้ำค้างที่รองไว้จากหม้อที่หยุดสุดท้าย และจะเก็บออกไว้ อีกในวันที่ 8 สลับกันไป โดยวันเว้นวันเช่นนี้.

น้ำค้างที่เก็บรวบรวมไว้ได้นั้น ก่อนจะใช้ทำสบู่ต้อง เคี่ยวให้งวดลง เหลือครึ่งหนึ่ง ตั้งทิ้งไว้เย็นและรินเอาแต่น้ำใสไปใช้ได้.

4. **วิธีทำสบู่** แบ่งออกเป็นสองชั้น

ชั้นที่ 1 การทำสบู่ชนิดอ่อน ตาม

วิธีที่ได้เคยอธิบายมาแล้ว คือเตรียมภาชนะสำหรับใช้ต้ม เช่นอ่างเคลือบ และไม้ส้อมหรือกวน ส่วนสัคของน้ำค้างกับน้ำมันมะพร้าว หรือน้ำมันพืชอื่น ที่จะใช้เช่น ถิ่นสำหรับน้ำมันมะพร้าว 5 ส่วน ต้องใช้น้ำค้างที่เตรียมไว้ตามวิธีนี้ประมาณ 8 ส่วน วิธีที่จะต้มให้เอา น้ำมัน มะพร้าว ที่จะใช้ใส่ลงในภาชนะและใช้ไฟอ่อนให้ร้อน ค่อยๆ เติมน้ำค้างลงไปทีละน้อย ๆ พร้อมกับใช้ไม้กวน

หุยมะพร้าว เมื่อเติมหน้าท่งจนครบตามส่วน
 ก็นำมันมะพร้าวมาผสมแล้ว เคี่ยวและ
 กวนต่อไป โดยใช้ไฟหยาได้แรงมากจน
 แห้ง ตอนก่อนจะแห้งมักมีฟองเป็นฟอง
 สูง จึงต้องคอยกวนหุยมะพร้าวและลดไฟให้
 พอเหมาะ การกวนนี้สำคัญมาก เพราะจะ
 ช่วยให้น้ำมันกับต่างผสมกันได้เร็วและทั่วถึง
 กันดี ถ้าหากหยุดกวนจะทำให้สบู่ที่เกิด
 ขึ้นแล้วข้างส่วนน้ำมันหรือน้ำหรือต่างเข้าไว้
 ใจ เช่นนี้จะทำให้สบู่ที่ไม่ดี โดยที่
 มีส่วนที่เหลือปนหุยมะพร้าวไม่ผสมกัน การที่จะ
 ชาญว่าเมื่อไรจึงจะแห้งได้ทีนั้น ลองทัก
 ออกมาทิ้งให้เย็นและจับดู ถ้ารู้สึกแข็ง
 พอที่จะบดเป็นก้อนได้ก็เป็นอันใช้ได้ อันนี้
 ส่วนสำคัญของน้ำมันกับต่างที่ใช้ตามนี้ หากไม่
 พอก็กวนถูกรายไป ย่อมจะขาดหรือเกิน
 ไปเล็กน้อย ถ้าตอนที่สกัดก้างนั้น หากใช้
 ส่วนของน้ำและเก่าไม่ตรงตามนี้ หรือหาก
 ผิดไป โดยเหตุที่จำนวนของต่างที่มีอยู่ใน
 เก้าไม่คงที่ถูกรายไป เก้าที่ไ้ใช้ในการ
 ทดลองนี้ ไ้ใช้เก่าจากถ่านไม้เขมรพรรณ
 แต่อย่างไรก็ดี หากเก่าไ้คั่งนี้ ในกรณี
 ที่ต่างที่ใช้มีน้อยไป (ซึ่งจะชาญได้โดยค
 ลักษณะของสบู่ที่ไ้คั่งนี้ จะลื่นปนมันและ
 บางทีจะไ้กลื่นของน้ำมัน) ถ้าเป็นเช่นนั้น
 ก็ไ้เติมหน้าต่างลงไปอีกทีละน้อย จนสบู่ที่ไ้

ค่อนข้างแข็งพอขึ้นให้เป็นก้อนได้ และไม่
 ลื่นปนน้ำมัน ส่วนในกรณีต่างใช้มาก
 เกินไปนั้น (ชาญได้โดยที่เมื่อสองเฮาส์
 มาดูมือจะรู้สึกแสบและกัดมือ) จะแก้
 ได้โดยเติมน้ำมันลงไปอีก จนกว่าจะไ้
 สบู่มีลักษณะเหมือนกบที่กล้วมาแล้ว การ
 ทำขั้นที่ 1 เป็นสบู่อ่อนนี้ เล็ดลงเพียงนี้
 ถ้าประสงค์จะทำสบู่ขั้นที่ไ้คั่งนี้ให้เป็น
 สบู่ชนิดแข็ง ก็ทำตามขั้นที่ 2 ต่อไป
ขั้นที่ 2 การทำเป็นสบู่แข็ง นำสบู่
 ที่เตรียมไ้ตามข้างบนนี้ ไ้ลงในภาชนะ
 สำหรับต้ม เติมหน้าลงไปให้พอละลายสบู่
 ไ้หมด แล้วไ้เกล็ดลงไปทีละน้อย ๆ จน
 เกล็ดไม่ละลายต่อไป ใช้พายกวนและต้ม
 จนมีสบู่แยกออกมาลอยค่อนบน ให้ตัก
 เอาสบู่ ออกและชะล้างด้วยน้ำ เขาเกล็ด
 ที่ติดมาออกเสีย เทสบู่ที่ล้างแล้วลงใน
 ภาชนะแล้วเอาชิ้นคั้งไฟ และเติมหน้าลงไป
 พอให้สบู่ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน เคี่ยวต่อไป
 จนไ้สบู่ เหลวคล้ายแป้งเปียกก็ ยกลง และ
 คั้งทิ้งให้เย็นจะไ้สบู่ที่แข็ง หรือแทนที่จะ
 ทิ้งให้เย็นหุยมะพร้าวเช่นนั้น จะเทลงใน
 แบนให้ไ้ขนาดตามความต้องการก็ไ้แล้ว
 แต่สะดวก ส่วนหน้าเกล็ดที่เหลือจากการต้ม
 สบู่ ยังมีเกล็ดเหลืออยู่บ้าง เก็บเอาไว้ใช้
 สำหรับในการทำสบู่ แข็งในคราวต่อไปไ้อีก

การย้อมสีจากหมาก และแก่นแกแล

สพ.ม. สนิทโยธาร์กัส

การเตรียมผ้าหรือแพรก่อนย้อม

ผ้าหรือผ้าก่อนจะย้อมต้องต้มกับด่าง เช่น โซดาแอช ขนาด 5-10 % คือใช้ โซดา 50-100 กรัม ต่อหน้า 1 ลิตร เพื่อให้ ไขมันซึ่งติดอยู่หมดเสียก่อน ไหมก็เช่นเดียวกัน ต้องฟอกยาง (Gum) ซึ่งติดอยู่บนเส้น ออกให้หมดโดยใช้สบู่ฟอกผ้าธรรมดา มิฉะนั้น สีจะซึมเข้าไปในเส้น ค่ายหรือไหมนั้นไม่ได้ หรือซึมได้โดยยาก ซึ่งจะทำให้ผ้าด่างหรือ สีย้อมไม่แน่นอน

การเตรียมน้ำสีสำหรับย้อม

น้ำสกัดหมาก จากเตรียมได้สอง วิธีคือ

1. สกัดด้วยน้ำร้อน โดยต้มหมาก

กัษน้ำและเคี่ยวประมาณ 1 ชม. ^{๕-๗๕๕} พึงใช้ หมากและน้ำในอัตราส่วน คือ หมากหนัก 1 กิโลกรัมต่อหน้า 15 ลิตร วิธีนี้ได้ออก มาก แต่สีที่กรองได้มีลักษณะค่อนข้างข้น และมีเมือกมากอาจจะทำให้ผ้า ด่างได้

2. สกัดด้วยน้ำเย็น โดยใช้แช่ในน้ำ เย็นทิ้งไว้ค้างคืน 1 คืน โดยใช้หมากและ น้ำในอัตราส่วน คือ หมากหนัก 1 กิโลกรัม ต่อหน้า 10 ลิตร น้ำสีที่กรองได้จะใสกว่าใช้ น้ำร้อน แต่เปลืองเวลามากกว่าและสีออก ไม่ค่อยหมก

หมากที่ใช้ ใช้หมากแห้งทบให้เป็นชิ้น เล็กๆหรือทำให้ละเอียดเป็นผง

น้ำสกัดแก่นแล

ใช้สกัด โดย ต้ม กับ น้ำ ร้อน แล้ว กรอง น้ำหนักของแก่นแล และน้ำใช้ในอัตราส่วนเช่นเดียวกัน กับการสกัดสีจากหมากด้วยน้ำร้อน แก่นแล จะต้องทำให้เป็นชิ้นเล็กหรือให้เป็นผงเช่นเดียวกัน

วัตถุเคมีซึ่งใช้ช่วยในการย้อม เพื่อ

ช่วยให้สีจับผ้าที่ซึ่งใช้สิ่งต่างๆ ทั้งต่อไป นี้ คือ

1. สารส้ม
2. โซดาแอซ (Sodium Carbonate)
3. ซุльфิด (Copper Sulphate)
4. โปแตสเซียมไดโครเมต (Potassium

dichromate)

วิธีย้อม

ผ้าก่อนที่จะย้อม ต้องทำให้มีวัตถุจับสี (Mordant) ติดบนผ้าเสียก่อน โดยแช่ผ้าซึ่งฟอกแล้วใน น้ำยา ของสารส้ม และ โซดาแอซปนกัน ในอัตราน้ำ 1000 ส่วน ต่อสารส้ม 60 ส่วน และ โซดา 6 ส่วน โดยน้ำหนัก แช่ทิ้งไว้ค้างคืน ก่อนจะย้อมซักผ้าเสียครั้ง 1 ก่อน มิฉะนั้นสีจะตกง่าย

การผสมน้ำสี

ใช้น้ำหมาก 4 ส่วน ผสมกับน้ำแก่นแล 1 ส่วนโดยปริมาตร ผสมกับ น้ำยาของซุльфิด คิดตามน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 2 ของน้ำหนักของหมาก ทั้งนี้หมายความว่า ถ้าใช้น้ำหมาก 1 กิโลกรัมในการสกัดน้ำหมากแล้ว ก็ใช้ซุльфิด 20 กรัมทำให้น้ำสีผสมนี้ร้อนประมาณ 40-50 องศาเซนติเกรด แล้วจึงใส่ผ้าที่ต้องการย้อมลงไปแล้ว ต้มให้เกิดคอกอยู่ประมาณ 1 ชม. การย้อมด้วยวิธีนี้ จะได้สีถาวรแก่จนเกือบจะเป็นสีน้ำตาล ถ้าต้องการให้ได้สีถาวรอ่อนลงให้ต้ม ย้อม กับ น้ำสี ผสม ของ หมาก และ แก่นแลเสียก่อนประมาณ ครึ่งชั่วโมง แล้วยกผ้าขึ้น จึงเติมน้ำยาซุльфิดย้อมให้ทั่วแล้วจุ่มผ้าลงต้มย้อมต่อไปอีกครึ่งชั่วโมง

ผ้าซึ่งต้มย้อมแล้วนี้ ขีดน้ำสีออก ก่อนที่จะซักจึงนำมาแช่ในน้ำยาซึ่งมีโปแตสเซียมไดโครเมต 25 กรัม ต่อ น้ำ 10 ลิตร ต้ม น้ำยานี้ให้เกิดคอกเสียก่อน แช่ทิ้งไว้ประมาณ 15-30 นาที ซักให้สะอาด ผ้าที่ได้จะมีสีถาวร

การถนอมไข่และผัก โดยวิธีง่ายๆ

เนื่องจาก^{มนุษย์}ชนชั้นสูง^{ผลิตภัณฑ์}บริโภคมาก ถึงแก่ท่วมบ้านเรือน และถนนหนทางให้เสียหาย ทำให้อาหารบางอย่างขาดแคลนและหายวิโภคยากขึ้นตามลำดับ ฉะนั้นเพื่อช่วยชั้นเทาคความลำบากในเรื่องนี้ กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงการอุตสาหกรรม จึงขอแนะนำเรื่องการถนอมไข่และผัก ซึ่งได้ทดลองเป็นผลดีมาแล้วมาแนะนำแก่พี่น้องทั้งหลายในชนชั้น^{ชั้น}และอาหารสดบางอย่าง ยังพอทำได้โดยสะดวก จึงเป็นโอกาสอันดีที่จะถนอมไว้เสียก่อน เพื่อจัดหรือชั้นเทาคความซัดซังในการเสาะหาของเหล่านี้ ในกาลพายุหน้า หรือจนกว่าจะมีของสดบริโภค เช่นในเวลาปกติ

วิธี ถนอมไข่สดด้วยน้ำปูนขาว

ส่วนผสม

ปูนขาว 1. 1/4 กิโลกรัม

น้ำตาล 10 ลิตร

วิธีทำ เอาน้ำและปูนขาวตามส่วนข้างบนใส่รวมกันในภาชนะที่ไม่ใช่โลหะ กวนให้เข้ากันตั้งทิ้งไว้จนปูนนอนก้น รินเอาแต่ส่วนใสออกใส่ในโถงดินเคลือบ หรือโถดิน แก้ว ขี้ควมระวังในการทำก็คือ ต้องใช้ภาชนะที่สะอาดจริงๆ และต้องล้างถ้วยน้ำเต๋อเสียก่อน การผสมน้ำปูน จำต้องใช้^{น้ำ} น้ำสุก เพื่อเป็นการช่วยป้องกันเชื้อจุลินทรีย์ที่จะทำให้ไข่เสียได้เป็นส่วนมาก อนึ่งปูนขาวที่จะใช้นั้น ควรใช้ปูนขาวชนิดที่เฒ่ามาจากดินหรือเปลือกหอยใหม่ๆ และสะอาดขนาดของภาชนะที่ใช้เก็บไข่นี้ ไม่ควรให้ใหญ่โตนัก เพราะถ้าไข่ทับกันมากๆ ก็^{จะ}แตก ซึ่งจะ^{ทำให้}น้ำปูนนั้นเสียทั้งหมด ต้องเปลี่ยนใหม่ หรือมีวิธีนี้ก็จะทำให้ไข่อื่นๆ เสียไปด้วย เมื่อชั้น^{ชั้น}ลงในภาชนะ

เรียบร้อยแล้วจึงค่อยๆรินน้ำปูนใสใส่จนท่วม
หาไม้แผ่นยาว ๆ มาซัดและกดไข่ให้จมอยู่
ในน้ำปูนตลอดเวลา แล้วจึงบีบผ้าให้รีน
วิธีถอนใบสดด้วยน้ำส้ม

ส่วนผสม น้ำยาที่ทำได้ง่ายอีกอย่าง

หนึ่ง ซึ่งสามารถรักษารสไข่ให้สด อยู่ได้นาน
คือน้ำส้ม มีส่วนผสมดังต่อไปนี้

- สับซัดผ้า 1 กิโลกรัม
- น้ำ 9 ลิตร

วิธีทำ หั่นสับเป็นชิ้นเล็กๆ ต้มพอ

เดือดแล้วปล่อยให้เย็น ใส่ลงในภาชนะสำหรับ
หรรษาเก็บเช่นเดียวกับแบบน้ำปูนใส

วิธีถอนใบสดทั้งกล่าวมาข้างต้นนี้ใช้มา
การทดลองมาแล้ว ปรากฏว่าได้ผลดีคือ
เก็บไข่ไว้ได้ราว 3 เดือน ข้อควรสังเกต
คือวิธีนี้เก็บรักษารสไข่แดงไว้ได้ก็ส่วนไข่ขาว
เปลี่ยนลักษณะจากเหนียวเป็นน้ำไปบ้าง แต่
ก็ยังใช้รับประทานได้ และทำขนมได้ก็เท่า
กับไข่สด ๆ

วิธีทำไข่เค็ม

วิธีที่ 1 ส่วนผสม

- ก. เถ้าแกลบ
- ข. เกลือ

ค. กิน

วิธีทำ นำเอาของสามสิ่งนี้คลุกเคล้า
ให้เข้ากัน เติมน้ำสักเล็กน้อยพอน้ำได้ ไข่
ดินผสมนี้หุ้มไข่หนาประมาณ 2 ซม. ทั้ง
ไว้หยาบๆ 7 วัน จึงจะใช้ได้ ถ้าต้องการ
ไข่เค็มจืดก็ใส่เกลือให้มากขึ้น

วิธีที่ 2 ส่วนผสม

ไข่ดินจอมปลวก หรือดินทำหม้อ
(ดินเหนียว) 1 ส่วน

เกลือธัญมัทธา 1 ส่วน

วิธีทำ เมื่อได้ ดินมาแล้วเอาตากแดด

ไว้สักวัน 1 ก่อนเพื่อไล่กลิ่นดินให้หมดแล้ว
จึงทำให้เป็นผงละเอียด ถ้าได้ร่อนด้วย
แรงอีกด้วยก็จะดีมาก ต่อจากนั้นใส่ดิน
กับเกลือลงในอ่างดินเคลือบ ใส่หน้าเล็กน้อย
พอน้ำติด จึงพอกไข่เช่นเดียวกับวิธีที่ 1 ใส่
ไข่ไว้ในภาชนะชั้นๆ ราว 16 ถึง 20 วันจึง
จะใช้ได้

วิธีที่ 3 ส่วนผสม

ดินจอมปลวก หรือดินทำ หม้อ (ดิน
เหนียว) 2 ส่วน

เกลือธัญมัทธา 1 ส่วน

วิธีทำ หย่างกับวิธีที่ 2 แต่ต้อง

เก็บไว้ระหว่าง 20 ถึง 26 วันจึงใช้ได้

วิธีทำไข่แดงเค็ม ล้างไข่ให้สะอาด

แล้วแช่ลงในน้ำเกลือที่เค็มจืด ปักฝาทิ้งไว้ ไม่น้อยกว่า 7 วัน ถ้าต้องการให้เค็มจืด ก็ทิ้งไว้นานต่อไปอีก วิธีนี้ไข่เค็มจะไม่แข็งพายน้อ่นนุ่ม ถ้าต้องการให้เป็นไข่เค็มที่แข็งทอ้งคัมในน้ำ เกลือให้ใช้สุก แล้วจึงแช่ไว้ในน้ำเกลือต่อไป

ในการถนอมไข่ วิธีสุดท้ายที่ใครกล่าวมาแล้วนี้ของไข่ไข่สดจริงๆ จึงจะดี

วิธีการถนอมมะละกอดิบและผักสดอื่นๆ

ต้นมะละกอดิบถูกน้ำท่วม แต่มีผลดิบๆ จะใช้รับประทานสดไม่ทัน ควนของไว้ใช้แทนผักอื่นในยามขาด วิธีทำก็ง่ายได้ผลดีไม่ก้องใช้ภาชนะพิเศษอะไร สิ่งที่ต้องการมีเกลือ น้ำ ภาชนะอื่นๆ

การถนอมมะละกอดิบสำหรับใช้เป็นอาหาร

การถนอมมะละกอดิบสำหรับใช้เป็นอาหาร

1. ของด้วยน้ำเกลือ

2. ,, ,, น้ำส้ม

3. ,, ,, น้ำปลา

1 การถนอมด้วยน้ำเกลือ วิธีนี้เป็น

วิธีที่ประหยัดที่สุด และใช้ทำอาหารได้หลายชนิด

การเตรียมน้ำเกลือจะไข่เกลือเม็ดหรือเกลือขี้ไก่ได้ ใช้เกลือ 1 ส่วนต่อหน้า 6 ส่วน โดยน้ำหนัก หรือจะไข่เกลือละลายน้ำจนกระทั่งเกลือไม่ละลายต่อไป แล้วใช้น้ำเกลือนี้ผสมน้ำเปล่า อีกครั้งหนึ่ง โดยใช้น้ำเกลือ 1 ส่วนต่อหน้าเปล่า 1 ส่วนก็ได้ ภาชนะในการใช้ของมะละกอนี้จะเป็นไห โองเคลือบดีเยี่ยม โดกหิน โดล ฯลฯ ได้ทั้งสิ้น

ส่วนมะละกอนี้ จะปอกผิวหรือไม่ก็ได้แล้วแต่ใจสมัคร ถ้าไม่ปอกผิว เมื่อของได้ที่แล้ว ผิวจะไม่เขียวสด จะคล้ายสีน้ำตาลปน แต่ไม่น่าเกลียดถึงกับทำให้ไม่ชวนรับประทาน การผ่าก่อนของควนผ่าเป็นชิ้นสม่ำเสมอขึ้น เล็กใหญ่แล้วแต่สะดวก บัญมะละกอลงในภาชนะสะอาด แล้วเทน้ำเกลือที่เตรียมไว้แล้วตามส่วนข้างต้นลงไป ท่วมมะละกอนั้นมาประมาณ 2-4 นิ้ว ใช้ของหนักทับ จะเป็นไม้ขีด หรือหินก็ได้ระวังอย่าให้มะละกอลอยขึ้นมาได้เลย แล้วจึงใช้ผ้าดิบผ้ากรองเสสผ้าเก่าๆ ที่สะอาดหรือกระดาษผูกปากภาชนะ เพื่อป้องกันมดแมลงลงไป ถ้าใช้กระดาษก็ค ควนใช้เข็มเจาะเป็นรูเล็กๆ หลายๆ รู สำหรับให้อากาศผ่านเข้าออกได้สะดวก ในวันที่ 2 ถึงวันที่ 6 ของอาหารแรก ควนเค็มเกลือแห้งลงข้างเล็ก

น้อย เพราะน้ำเกลือจะดูดน้ำในผักออกมา ทำให้ความเข้มข้นของน้ำเกลือ จางลง มาก ต่อจากวันที่ 6 แล้วไม่จำเป็นต้องเติมเกลือ อีก คอยยกแ่งให้มีน้ำเกลือท่วมอยู่ ตลอดเวลาเป็นใช้ได้ ระหว่างนี้จะมีผาขาวๆ ลอย อยู่นั้น คอยคอยช้อนออกทิ้งให้หมด มะละกอกองแยะนี้จะได้ที่ในเวลาราว 4-6 ชั่วโมง ซ้ำเร็วหยาบที่ขนาดไข่เล็กของชั้นมะละกอกอง มะละกอกองจะโตที่กึ่งเมื่อของมัน ใสตลอดก้นทั้งสีและไม่มีจุดขาวๆ ชุ่มๆ เหลืออยู่เลย แค่นี้ก็ใช้ได้ทีเดียว จะเอา ออกด้วย ประทานเมื่อใดก็ได้ แต่ถึงและ ลึกสนจะไม่งามตา และรสไม่สู้มาเสมอ ทว่าทั้งชนเท่านั้น

โดยเหตุที่ในระหว่างการ กองได้มีเชื้อ จุลินทรีย์ไปเจริญเติบโตขึ้นในน้ำเกลือ จึง ทำให้ มีกรกเกิดขึ้น ฉะนั้นผลของถ้วยน้ำ เกลือทุกชนิดจึงมีรสเปรี้ยว และไม่ว่าจะเป็น ผักของ ชนิดใดย่อมมีรส และกลิ่นผิด ไปจาก ของเดิมเมื่อสุกทั้งนั้น คราวใดที่ผักยัง แข็งตัวอยู่ก็ใช้วิธีประทานเป็นอาหาร ได้ถ้า หากมีชั้นใดชั้นหนึ่งหลุดลอยขึ้นมา ชั้น นั้นจะเน่า ควนเอาออกทิ้งเสีย

เมื่อมะละกอกองได้แล้วก็หรือถ้าต้อง

การจะใช้ปรุงเป็นอาหาร ให้นำมาล้าง ให้สะอาด โดยแช่น้ำเย็นสะอาดหลายๆ น้ำ ให้กลืนหมดไปให้มากที่สุด และให้รสเค็ม หายไปด้วย ถ้าต้องการเร็วก็แช่น้ำอุ่น

สำหรับมะละกอกที่ของน้ำเกลือโตที่แล้ว นี้ ถ้าประสงค์จะเก็บไว้นานๆ ค่อยไปให้ เอาออก จาก น้ำเกลือ ซึ่งใช้ของแต่ เค็มเสีย แล้วเอาเก็บแช่ในน้ำเกลือร้อยละ 20 หรือ ใช้เกลือ 1 ส่วนต่อหน้า 5 ส่วน โดยน้ำหนัก ก็ได้ ให้ตัดหน้าเกลือนี้ให้เกือบเสียก่อนแล้ว กรอง ทอดจากนั้นจึงเทลงในภาชนะ ที่เก็บ บัญมะละกอกองไว้เรียบร้อยแล้ว ให้หน้า เกลือท่วมมะละกอกอง ถ้ามีเทียนไขขึงให้ กระจายทั่วภาชนะหน้าเกลือ ปิดฝาและ ยาให้สนิท มะละกอกองจะเก็บอยู่ ได้ นาน แรมปี

2. การคองด้วยน้ำส้ม วิธีที่ 1 ลวก

มะละกอกอง ซึ่ง โตของ น้ำเกลือตาม วิธีข้าง ต้น แล้วด้วยน้ำเดือด แล้วบ่ม ในภาชนะสะอาด ผสมน้ำส้ม และน้ำตาลตามชอบแล้วต้ม ให้เดือด ในขณะที่ยังร้อน หยเทลงไปบน มะละกอกที่กลาวแล้ว ปิดฝาให้สนิท

วิธีที่ 2 การคองเปรี้ยว ซากของมะละ กอกับโดยใช้หน้าส้ม แยกของ ซึ่งก็ได้เหมือน

กัน มะละกอกที่คงโดยวิธีนี้ ใช้รับประทาน
 ได้ในวันสองวัน ถ้าเก็บไว้มีคชิตไม่มีอา
 กาสเข้าไปก็เลยก็เก็บไว้ได้นานๆ ความ
 สำคัญอยู่ที่การเตรียม และภาชนะที่ใส่
 ถ้าน้ำส้มที่ใช้เอามาต้มเสียก่อนภาชนะที่
 ใส่มะละกอกก็ลวกไว้ให้สะอาด และน้ำส้ม
 ลงในขณะที่น้ำส้มยังร้อนๆ หยดแล้วปิดฝาให้
 สนิทอากาศเข้าไม่ได้ ก็จะเก็บไว้ได้นานโดย
 ไม่มีกำหนดเหมือนกัน

ใช้น้ำปลาและน้ำคานผสมกัน
 วิธีที่ 2 วิธีนี้ก็เช่นเดียวกับวิธีที่ 1 ของ
 การของถ้วยน้ำส้ม คือใช้มะละกอกดิบสก
 แค่นั้นที่จะใช้น้ำส้ม เราใช้น้ำปลาหรือ
 ผสมน้ำคานถ้วยจะทำให้รสดีขึ้น หนึ่ง เหนือ
 จากน้ำปลามีความเค็มสูง ผักของจะเก็บ
 ได้ง่ายทั้งไม่ต้องใช้ภาชนะพิเศษ ชนิดอากาศ
 เข้าไม่ได้ เช่นการของถ้วยน้ำส้ม

3. การของถ้วยน้ำปลา วิธีที่ 1 วิธี
 นี้เช่นเดียวกับวิธีที่ 1 ของการของถ้วยน้ำ
 ส้ม คือใช้มะละกอกที่ไค้คง โดยน้ำเกลือ
 แล้ว แต่แทนที่จะใช้ผสมน้ำส้มและน้ำคาน

วิธีของมะละกอนี้ ใช้สำหรับของผัก
 อื่นๆ ได้ทุกชนิด แต่ถ้าผักชนิดใดมีน้ำมาก
 จะต้องระวังเพิ่มเกลือวันละเล็กน้อย เพื่อ
 มิให้น้ำเกลือที่ใช้ของจืดจางลงไป ซึ่งจะ
 ทำให้ ผักของเฝ้าได้

ความยากจน

— — — ยากจนเพราะไม่ทำการฝีมืออุตสาหกรรม ซึ่งเวลานี้ทางกระทรวงอุตสาหกรรม
 ได้พยายามสอนท่านทุกวันตามเวลาและความสามารถจะอำนวยให้ได้ มีการทำ
 กระจกฝ้าฟาง การทำกระสอบขี้เถ้า การทอผ้ากึ่งๆ การปั้นถ้วยถ้วยมือ เหล่านี้
 เป็นต้น หย่างนี้ท่านเว้นการทำแก้งั้น ท่านก็จะต้องจนทางอุตสาหกรรมตลอดไป — —

วาทะของท่านสามัคคีไทย

การใช้เปลือกไม้ชั้นนอก ฟอกผ้าแทนสบู่

กวิต สามะพุทธิ

เนื่องจากการขาดแคลนสบู่ในระหว่าง
นี้ ได้มีการใช้เปลือกชั้นนอกฟอกผ้าแทน
สบู่กันขึ้นอย่างชานาในจังหวัดแพร่ และ
จะนับเป็นประวัติกการนี้ของจังหวัดแพร่ก็ได้
ที่มีเปลือกชั้นนอกของฝ้ายขาวในตลาด
เป็นครั้งแรก และปรากฏว่าขายดีเสียด้วย.

ผู้เขียนไม่สามารถสืบหาได้ว่า ผู้คน
คิดและค้นพบคนแรก เกี่ยวกับการใช้เปลือก
ชั้นนอกให้เป็นประโยชน์นี้คือผู้ใด แต่คง
ได้ความเพียงว่าเรื่องนี้เป็นที่รู้กันอยู่ทั่วไป
นานแล้ว หากแต่ว่าตลอดเวลาที่ล่วงมา
เรามีสบู่ใช้กันอย่างเพียงพอ จึงไม่จำเป็น
ต้องชวนหาหาสิ่งอื่นมาแทน เรื่องของ
เปลือกชั้นนอกนี้จึงไม่มีใครมีใครเอาใจใส่ จน
กระทั่งบัดนี้.

ผู้เขียนได้ทดลองใช้กันอย่างที่พบว่ามีคุณ
ภาพฟอกผ้าได้สะอาดดีพอใช้ ชาวจังหวัด
แพร่กำลังนิยมกันอยู่ทั่วไป ฟองที่เกิด
ขณะทำการซักฟอกมากเท่ากับสบู่

วิธีใช้ วิธีใช้กระทำดังนี้— ลอก
เปลือกมาจากต้นชั้นนอก แล้วใช้มีดขูด
ผิวส่วนนอกที่เป็นสีคล้ำสกปรก (คือส่วน
ที่เป็น cork และ periderm) ขูดเสีย
เอาเปลือกส่วนที่สะอาดทำในครกให้ยุบเป็น
ผงละเอียด แล้วจึงละลายเปลือกที่ตำแล้วนี้
ลงในอ่างกะละมัง เติมน้ำพอสมควรแล้ว
เคล้าเปลือกเข้ากับน้ำเหมือนขนมที่เคล้ามะ—
พร้าวที่ซดแล้วกับน้ำเพื่อกินเอากะทิ เคล้า
จนทั่วแล้วจึงคนเข้าน้ำไว้ ตั้งตากไป น้ำนั้น
ก็จะใช้ซักผ้าได้ แต่ถ้าจะให้สะอาดยิ่งขึ้นก็
ควนกรองเสียก่อนด้วยผ้าขาวบาง.

ผู้เขียนต้องการทราบว่า การเติมน้ำเคล้า กับเปลือกหิน ควรมีปริมาณเท่าใดจึงจะ เหมาะสำหรับการใช้ คือไม่เข้มข้นเกินไป และไม่จางใสเกินไป ได้พบว่าเปลือกที่ เหมาะสมคือ เปลือกค้ำแล้วหนึ่งส่วน ต่อ น้ำ 7 หรือ 8 ส่วน โดยปริมาตรกำลัง พอเหมาะ ฝักที่ซึกแล้วไม่มีกลิ่นแต่หย่างใด น้ำที่คนได้มีกิริยาเป็นค่างนิกหน้อย ซึ่ง

สแดงว่าไม่เป็นอันตรายแก่ เนื้อฝักที่ซึกเท่า ไทหนัก.

ผู้เขียนต้องการซึกต่อไปว่า ถ้าเรา จะระเหยน้ำยาที่ได้จากเปลือกซึกหนอนนี้ แล้ว เอาผงที่ได้จากการระเหยแห้งแล้ว เก็บไว้ใช้ หรือเพื่อส่งไป ต่างจังหวัด จะมีผลดีอย่างไร หรือไม่ จึงได้ทำการทดลองระเหยและ ได้ผลดังต่อไปนี้.

ครั้งที่	น้ำหนักหินจากเปลือก ลูบขาสเซนติเมตร	น้ำหนักผงที่ระเหยได้ (กรัม)	เฉลี่ยน้ำหนักผงที่ได้ ต่อน้ำหนัก 100 ลูบขาสเซนติเมตร
1	55	1.85	-
2	32	.61	-
3	1700	21.20	-
รวม	1787	23.66	1.32

ในการทำการระเหยได้พบว่า ผงที่ได้ นี้ใหม่กลายเป้นดำนได้ง่าย ฉะนั้นต้อง พยายามใช้ไฟอ่อนๆ และต้องคอยระวังคน ไว้เสมออย่าให้ไหม้ได้ เพราะเมื่อไหม้ เป้นดำนค้ำไปแล้วก็จะหมดคุณสมบัติของการ ซึกฟอก และไม่เป้นฟอง.

คุณสมบัติของผงที่ได้

1. ถ้าระเหยได้พอเหมาะ ควมนได้ ผงเป้นสีน้ำคานแก่
2. มีกลิ่นหอมหวานเหมือนมะพร้าว คิวไม่มีฝัก
3. ผง ที่ ได้หา ได้ เป้น ผง ปั้น แห้ง

เหมือน ผลส้มเขียวหวาน หรือ อะไร ๆ พวกนี้ไม่ กลับเป็นก้อนมีความหนักคล้ายน้ำตาล และตกความชื้นเสียด้วย เมื่อวางทิ้งไว้บนกระดาษรองเพียงสองชั่วโมง ก็ขึ้นมากจนทำท่าคล้ายจะเริ่มละลาย

- 4. ใ้ทดสอบ เขา ผงละลายน้ำดูปรากฏว่าละลายง่าย และทำให้หน้าเป็นฟองขึ้นในทันทีทันใด ผง 1 กรัม ผสมกับน้ำประมาณ 350 ลูกบาศก์เซนติเมตร กำลังเหมาะสำหรับการใช้ซักผ้า

ไม้ขึ้นนอนเป็นพันธุ์ไม้ในตระกูล Sapindaceae และมีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Zoilingera dongnaiensis* ตามตำราทั่วไปกล่าวว่าไม้ในตระกูล Sapindaceae นี้โดยมากมีสาร Saponin ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสบู่ ทำให้เกิดฟองง่ายและมีพิษทำลายตัวโลหิตแดงในสัตว์ได้ ฉะนั้นจึงเข้าใจว่าสารสำคัญในผลที่สกัดได้ ซึ่งเป็นตัวการทำให้หน้าเกิดฟองคล้ายสบู่ นั่นคือ Saponin นั่นเอง ผู้เขียนได้ค้นคว้าประโยชน์ของตนไม้ขึ้นนอนนี้หนังสือ A Dictionary

of the Economic Products of the Malay Peninsula แต่ไม่พบพบแต่ประโยชน์ไม้พวก Sapindus ในตระกูลเดียวกัน ซึ่งไม่สำคัญที่สุดได้แก่มะค่าตีควายหรือมะซัก (Sarak) ซึ่งใช้ผลของมันแทนสบู่ได้ นอกจากนี้ยังใช้สำหรับสระผมล้างเครื่องเพชรนิลจินดา และกล่าวว่า ยังใช้สำหรับรักษาสิวได้ด้วย ตัวอย่างที่ทำให้ผลมะค่าตีควาย มีอิทธิพลเช่นสบู่ก็คือ Saponin เหมือนกัน

ผู้เขียนได้ทดสอบเปรียบเทียบปริมาณฟองที่เกิดจากผลมะค่าตีควาย ตากแห้งผลหนึ่ง กับน้ำประมาณ 1500 ลูกบาศก์เซนติเมตร และจากผลสกัดจากเปลือกขึ้นนอน 5 กรัมกับน้ำเท่ากัน ได้พบว่าเกิดฟองเท่าๆกันการซักผ้าก็ได้สะอาดพอๆกัน

เมื่อได้กล่าวมาถึงเพียงนี้แล้ว ผู้เขียนใคร่จะเลขนพคุณ คุณสมบัติ ของผลมะค่าตีควายด้วยสักเล็กน้อย ดังต่อไปนี้

- 1. ผลมะค่าตีควายมีลักษณะเป็น Drupe เมื่อตากแห้งแล้วมีสีน้ำตาลแก่ ผลโตเต็มที่ขนาดเท่าผลลำไยเชียงใหม่ คือกินผลหนึ่งหนักประมาณ 7 กรัมเสถ ส่วนเมล็ดในหนักประมาณ 2.5 กรัม

- 2. การใช้ควนผ้าเขามัดในชอกเสียด

ก่อน แล้วเขาเห็นที่เหล็หาย กระจกมอง
ในน้ำ ฟองจะเกิดขึ้นที่ละเอียดๆ จนกระทั่ง
เต็มสามกระละมัง

3. น้ำที่เป็น ฟอง จะมีกลิ่นหอมหวาน
เหมือนแยมผลไม้หรือน้ำผึ้งชیری

4. ผู้เขียนไม่คิดว่า การใช้ผลมะค้ำ
คี้ควายหรือเปลือกไม้ขี้หนอนซักผ้า ทำให้ผ้า
เปื่อยอย่างรวดเร็ว เพราะน้ำยาที่ได้จาก
วัตถุเหล่านี้ไม่มีปฏิกิริยาเป็นกรดหรือด่างอย่าง
แรงเลย อย่างน้อยก็ระกักผ้าน้อยกว่าน้ำ
ด่างที่ใช้กันแน่นอน.

สรุป ตามที่ได้บรรยายมาแล้ว จะเห็น
ว่าการใช้วัตถุอินซกผ้าแทนสบู่นั้น นอกจาก

ที่ช่วยกันหยู่ทุกๆ ไปแล้ว ชาติใช้ได้อีก
สองสิ่งคือ เปลือกขี้หนอนและผลมะค้ำ
คี้ควาย ขณะนี้ชาวพื้นเมืองทางภาคเหนือ
กำลังใช้กันหยู่ มากและกำลังทวีความนิยม
กันขึ้นเช่นล้ากับขี้ควาย ต้นมะขากหรือมะค้ำ
คี้ควายและขี้หนอนนี้ มหยู่ทั่วไปใน
จังหวัดทางภาคเหนือ.

หมายเหตุ เรื่องไม้ขี้หนอนนี้ กรมวิทยาศาสตร์
ได้เคยทดลองไว้แล้วเหมือนกันปรากฏ
ว่าจะใช้ซักฟอกเสื้อผ้าได้ แม้จะไม่มีคุณภาพ
เท่าเทียมกับสบู่อันดี ถ้าใช้กับผ้าสีขาวจะ
ทำให้ผ้ามีสีเหลืองเล็กน้อย ฉะนั้นจึงเหมาะ
จะใช้กับผ้าสีมากกว่า.

อุส่าหกั่มในครอบครัว

หนังสือคำแนะนำการประกอบอุส่าหกั่มบางหย่างในครอบครัว
ยังมีเหลือหยู่อกบ้างเล็กน้อย ถ้าท่านต้องการจะสั่งได้

สำนักงานหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์

มารับเองเล่มละ 30 สตางค์ ส่งทางไปรษณีย์เล่มละ 40 สตางค์

-โปรดส่งเงินล่วงหน้า-

บ้านมดหัวเหลือง

ป่วย โรจนะบุรานนท์

ฉันได้อ่านบทความเรื่องบ้านมดหัวเหลือง เขียนโดย ดร. วาย. ที. ชิว สาตราจารย์ใน วิชาเคมีแห่งมหาวิทยาลัยสิงหนาม ที่กวาง- ตุง ลงพิมพ์ในวารสารการแพทย์จีน ประจำเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 1938 เห็น ว่า เป็นบทความ ที่มีประโยชน์น่าสนใจมาก จึงขอนำมาเล่าสู่กันฟัง.

ในบทความดังกล่าวแล้ว ดร. ชิว กล่าวว่า ขั้วหมึกแรกที่ทำการศึกษาคือ เรื่องการทำและประโยชน์ของบ้านมดหัวเหลือง สำหรับใช้แทนน้ำมันโคซึ่งมีราคาแพงมาก สำหรับทหารบกของครอบครัวที่ยากจน บ้านมดหัวเหลืองนั้น ปรากฏว่าเป็นที่นิยมใช้กันมาก สำหรับผู้ใหญ่และเด็กทั่วไปในจีนเหนือ แต่ในจีนใต้คงนิยมใช้แต่เฉพาะเท่าที่เท่านี้ เคยปรากฏว่ามีผู้นำบ้านมดหัวเหลืองมาขาย เป็นเครื่องคัม แต่ไม่มีใครชอบเพราะรัง-

เกียดกลิ่นฉุน ในเรื่องนี้ปรากฏว่าจะแก้ กลิ่นในบ้านมดหัวเหลืองให้ลดน้อยลงได้ โดยการล้างมดหัวเหลืองให้สะอาดและใช้น้ำ มากๆ ในการแช่ผู้เขียนกล่าวว่า มีครูชาวอเมริกันผู้หนึ่ง เช่นโรค ที่องผูก ประจำตัวมานาน เมื่อได้ทดลองคัม บ้านมดหัวเหลืองแล้วอา- การที่องผูกก็หายไป คนธัมมาที่ไม่เป็นโรค เมื่อคัมบ้านมดหัวเหลืองอยู่เสมอๆ ก็ปรากฏ รักชาติองให้คัมอยู่เสมอเหมือนกัน.

ดร. เอ. ซี. ชิคแคด แห่งโรงพยาบาลกวางตุงได้ทดลองบ้านมดหัวเหลืองเพียง ทารกจีนประมาณยี่สิบ และได้ผลดี เป็นที่น่าพอใจ วิธีทำบ้านมดหัวเหลืองของ ดร. ชิคแคด มีดังต่อไปนี้.

เอามดหัวเหลืองแห้ง 1 ส่วนโดยน้ำหนัก แช่น้ำไว้ตลอดคืน วันรุ่งขึ้นเทน้ำ ออก ไม่ควรให้ละเอียดแล้วคัมให้สะอาด

4 ส่วนโดยน้ำหนัก เขาไปต้มให้เดือด ประมาณ 20 นาที แล้วกรองด้วยผ้ากรอง ถ้ากากอยู่ในผ้ากรองยังอึมน้ำ หยุ่มาก ก็ให้เอาผ้ากรองนั้นออกและใช้ของหนักทับจนหมดน้ำ น้ำนมที่ได้ให้เอาแคลเซียมแลคเตต และเกลือโซเดียมคลอไรด์ผสมด้วยร้อยละ 0.1 กษผสมน้ำตาลแลคโตสร้อยละ 3.05 เมื่อได้เขา น้ำนมที่ผสมแล้วนำไปทำการวิเคราะห์ทางเคมี ปรากฏว่ามีโปรตีน ร้อยละ 2.05 ไขมันร้อยละ 0.42 คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 5.07 และส่วนที่เป็นของแข็งทั้งหมดร้อยละ 8.27

ศาสตราจารย์ เอส. ที. โคนแห่งแผนกสัตวบาลของมหาวิทยาลัยสิงหนาม กฤษศาสตราจารย์ ชิว ผู้เขียนบทความเรื่องนี้ได้พยายามหาวิธีมาตรฐานสำหรับทำน้ำนมถั่วเหลือง และปรากฏว่าวิธีที่เหมาะสมมีดังต่อไปนี้

เอามันถั่วเหลืองแห้งครึ่งปอนด์ แช่ในน้ำเย็นประมาณ 22 ชั่วโมง ต้องเปลี่ยนน้ำบ่อย ๆ เพื่อช่วยให้กลิ่นน้อยลง เมื่อเอาออกจากน้ำแล้ว มันถั่วเหลืองจะมีน้ำหนักประมาณ 18 ออนซ์ ใช้ไม้คั้นไม้ 2 ครั้ง โดยใช้หน้าประมาณ 2 ปอนด์ครั้ง กรองเอาหน้าออกแล้วเอากากไปไม้อีกครั้งหนึ่งกับหน้า 1 ปอนด์

และกรองเช่นเดียวกัน น้ำนมที่ได้ทั้งหมดจะมีน้ำหนักราว 3 ปอนด์ ต่อจากนั้นเอาน้ำนมนี้ไปต้มให้เดือดประมาณ 20 นาที.

ผลการวิเคราะห์ทางเคมีสำหรับน้ำนมถั่วเหลืองข้างต้นนี้ มีดังต่อไปนี้ ส่วนที่เป็นของแข็งทั้งหมดร้อยละ 6.78 โปรตีนร้อยละ 3.39 คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 1.58 ไขมันร้อยละ 1.49 เกลือแร่ร้อยละ 0.32

โดยที่น้ำนมนี้มีไขมัน และคาร์โบไฮเดรต ค่าทั้งส่วนที่เป็นของแข็งทั้งหมดก็มีค่อนข้างน้อย คือร้อยละ 6.78 ฉะนั้นจึงควรมีเติมน้ำตาล, น้ำนมถั่วเหลือง, แคลเซียมแลคเตตและโซเดียมคลอไรด์ ให้มีปริมาณส่วนที่เป็นของแข็งทั้งหมด ประมาณ ร้อยละ 12 คือให้เท่า ๆ กับน้ำนมโค ก็จะช่วยให้น้ำนมถั่วเหลืองมีคุณภาพดียิ่งขึ้น

ศาสตราจารย์ เค. เอฟ. คู คณะบดีแห่งวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสิงหนาม ได้ทดลองทำน้ำนมถั่วเหลืองชั้นและได้ปรับปรุงกลิ่นให้ดีขึ้นด้วยการผสมน้ำนมแล้วที่ทำด้วยโกโก้ หรือหน้ากะทิกับน้ำตาล ผลการวิเคราะห์ทางเคมี ของน้ำนม ถั่วเหลืองชั้นที่ผสมด้วยโกโก้มีดังต่อไปนี้ ส่วนที่เป็นของแข็งทั้งหมดร้อยละ 48.59 โปรตีน

ร้อยละ 7.92 เกล็ดแรวร้อยละ 1.69 ไขมัน
ร้อยละ 3.89 คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 35.09

น้ำมันถั่วเหลืองชั้นจะใช้ผสมทำไอศกรีม
หรือชงกับเครื่องดื่มต่าง ๆ ได้ดีพอใช้ สัตว
การยกกับ คร. ชิว ได้ทดลองทำไอศกรีม
ด้วยน้ำมันถั่วเหลืองและปรุงรสด้วยน้ำเชอ
เลมอน หรือ วา นิลลา หรือชอคโกแลตและ
กล่าวว่าน่ากินพอใช้.

เรื่องน้ำมันถั่วเหลืองนี้ ทางราชการ
ของเรา ก็ได้เคย ส่งเสริม มา แล้ว สมัยหนึ่ง
และฉันเองในสถานะที่เป็นนักการและเลขา
การส่งเสริมกิจการของถั่วเหลือง ก็ได้เคย
เขียนและพูดไว้แล้วหลายคราว ฉะนั้น
จึงขอชักชวนให้ท่านทั้งหลาย พากันสนใจใน

เรื่องน้ำมันถั่วเหลืองนี้ ซึ่ง ระยะเวลา
การปลูกถั่วเหลืองก็ได้ทำกัน เช่นล้า เช่นสั้น
แล้ว โดยเฉพาะในจังหวัดทางภาคเหนือ
ด้วยความสัมพันธ์ของกรมเกษตร หนัก
แต่มีหยุ่เพียงไม่กี่ร้อยไร่จนถึงเป็นแสนๆ ไร่
แลสุกปลูกหลุดก่า ฉันทใคร่ขอถือโอกาสนี้เสนอ
ให้คณะ กัมการ ส่งเสริม อุตสาหกรรม เครื่อง ปรุง
อาหารและเข็ดเตล็ด ได้ไปรคพิจารณา
หาวิธีใช้ประโยชน์ต่างๆ ของถั่วเหลืองต่อไป
ด้วย และโดยเฉพาะเรื่องน้ำมันถั่วเหลือง
ซึ่งฉันเชื่อว่า จะช่วย แก้ไขปัญหาในเรื่องน้ำมัน
สำหรับเลี้ยงทารก ไนยามสงครามนี้ได้
เป็นอย่างดี.

ตำราวิชาอาหาร

เหมาะสำหรับข้าราชการ ครู ประชาชนทั่วไป เขียนให้อ่านอย่างช้ค
เจนและเข้าใจได้ง่าย

โดย

นายชู้ย โรจนะบุรานนท์

มีคำนำของพระท่านจอมพล ป. พิบิตสงคราม

รายได้ทั้งสิ้น ข้างราชการททานโดยไม่หักค่าใช้จ่าย

ส่งได้ที่สำนักงานหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์

มาริชเองเล่มละ 2.50 บาท ส่งทางไปรษณีย์เล่มละ 2.90 บาท

การบ่งกันไฟ

ร.ท. ประทาน นพรัตน์

ในยี่หนึ่ง ๆ เราต้องเสียวัตถุสิ่งของที่กรามบ้านเรือน และเอกสาร อันมีค่าลงไป ในอัคคีภัยมากมาย เราได้พยายามกันหนักหนาที่จะบ่งกันเหตุเหล่านี้ แต่บางครั้งก็มีเหตุสุดวิสัยและการเดินเลื้อยเกิดขึ้น เราจึงยังต้องเสียสิ่ง อันมีค่า ทุกครั้งไปในเมื่อเกิดอัคคีภัย ใต้มีฆ ทาวีชีของกันไฟใหม่ มิให้เกิดขึ้น หรือถ้าจะมีขึ้นก็ขอให้ลดน้อยลงกว่าที่ควรจะเป็นไป จุดประสงค์ของเรื่องนี้ มิได้มุ่งที่จะ สแดงถึง วิธีการที่จะไม่ให้ไฟหรืออัคคีภัยเกิดขึ้น เพียงแต่จะทำให้มีการบ่งกันไว้ก่อนที่เหตุการณ์ร้ายแรงจะเกิดขึ้นหรืออย่างน้อยก็เพียงให้ มีโอกาสยกย้ายถ่ายขนของได้ข้างเท่านั้น หาร่างก็ตามสุภาสิตที่ว่า “กันไว้ดีกว่าแก้” นั้น ยังเป็นสุภาสิตที่ยังไม่ตายหยุดเสมอ ฉะนั้น ข้อที่ว่าเราควรรู้วิธีการบ่งกันไฟไว้ข้าง ก็

เป็นความรู้ที่ไม่ไร้ค่านัก จงกริ่งใจไว้ก่อนดีกว่า ที่เรา จะต้องเสียใจ กันเมื่อ ปลายมือตอนแรกแห่งบทความนี้จะกล่าวถึงการทำให้ทันต่อการณ์ใหม่ของไฟโดยวิธีต่างๆกันก่อน

1. ใช้แผ่นเหล็ก ทำห้องสี่เหลี่ยมเข้าห้องหนึ่ง เขาไม่ที่จะใช้ทำให้ทนไฟนั้นได้ไว้ในห้องเหล็กนี้ แล้วสูบล้ออากาศในห้องเหล็ก ออกให้หมดการ ทำเช่นนี้เพื่อให้อากาศในรูของไม้หมดไป ค่อย ๆ เติมน้ำยาเหล็กซัลเฟตเข้าไปในห้องเหล็ก น้ำยานี้จะวิ่งเขาอุดอยู่ตามรูไม้ที่ว่างเปล่าทันที ทำอยู่ดังนี้จนไม้ชุ่มไปด้วยน้ำยาแล้วทิ้งไว้สักประมาณหนึ่งนาที เมื่อครบกำหนดได้ปล่อยน้ำยาเหล็กซัลเฟตที่เกิดขึ้นอยู่ ออก เติมน้ำยาแคลเซียมคลอไรด์เข้าไปแทนที่ เมื่อน้ำยา แคลเซียมคลอไรด์ พบกั น้ำยาเหล็กซัลเฟตจะเกิดมีปฏิกิริยาต่อกันขึ้น ทำให้

มีสารประกอบใหม่สองชนิด คือ เหล็กกลอส ไรต์และแคลเซียมซัลเฟตชั้นในเนื้อไม้ ไม้ที่ถูกทำโดยวิธีนี้แม้จะถูกไฟเผาก็ไม่ไหม้ ยิ่งกว่านั้นจะไม่ผุและทนต่อ การกัดกร่อนทำลายของพวกท่อนอนคว่ำเพียงคว่ำ.

2. วิธีนี้ใช้น้ำยาสังกะสีกลอสไว้ที่ชั้นหลัก

1. ป้อนน้ำในน้ำ 4 แกลลอนเป็นตัวยาสำคัญ เขาไม้ที่จะใช้แช่ลงในน้ำยา นี้ การที่จะแช่นานเท่าใดนั้น ย่อมแล้วแต่ความหนาของไม้ มีเกณฑ์หย่ว่า จะทอ้ง แช่ อย่างน้อย 2 วันต่อความหนา 1 นิ้วของไม้เสมอไป เมื่อแช่ครบกำหนดแล้วต้องเอาชิ้นมาทำให้แห้งอีกประมาณ 14 ถึง 90 วัน ไม้ที่ถูกทำโดยวิธีนี้ทนไฟได้แต่ไม่ก็เหมือนที่ทำโดยวิธีแรก.

3. มีตัวยาหลายอย่างที่ช่วยให้วัตถุต่างๆ ไม่ติดไฟ เช่น เกล็ดอรัยประทาน แอมโมเนียมซัลเฟต โซเดียมทังสเตท(Sodium tungstate) ฯลฯ ไม้ที่จะทำให้ทนไฟนั้นต้องแห้งดีเสียก่อน แล้วชุบน้ำยาชนิดใดชนิดหนึ่งดังกล่าวนั้นมาแล้วจนซึมทั่ว ไม้ชิ้นก็จะทนไฟได้.

4. น้ำยาซึ่งประกอบด้วยน้ำ 20 ส่วน บอแรกซ์ 3 ส่วน และแมกนีเซียมซัลเฟต 2 ส่วนครึ่งก็ทนไฟไหม้ไม่ได้ เพราะกะแ

ไฟหรือเปลวไฟนั้น แผ่มาชนไม้ที่ชุบน้ำยานี้ได้ยาก.

5. น้ำยาผสมของแอมโมเนียมซัลเฟตและแคลเซียมซัลเฟตตามส่วนต่างๆกัน ซึ่งแล้วแต่ความหนาละเอียดของไม้ที่จะทำนั้น ก็เป็นยากันไฟไหม้ได้ก็เหมือนกัน ทั้งเป็นตัวยาที่มีราคาถูกด้วย โดยมากเขาใช้น้ำแอมโมเนียม 1 ส่วน และแคลเซียมซัลเฟต 2 ส่วน เพียงแต่ทำให้บาง ๆ เท่านั้น ไม้ก็จะไม่ไหม้ วิธีนี้ใช้กันแพร่หลายมาก.

6. การที่จะทำไม้ขนาดโตและจำนวนมากให้ทนไฟใหม่นั้นขอจะเป็นการลำบาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการที่จะป้องกันเรือนโรงหลังใหญ่ ๆ จากการ ถูกไฟไหม้เพราะจะต้องใช้ตัวยามากมาย แต่เวลาที่อาจจะปะทังการไหม้ให้ช้าลงได้เพื่อรอรับการช่วยเหลือให้ทันทั่วทั้ง เขาใช้ไปแคชเซียมไฮดรอกไซด์ผสมเข้ากับสียอดิน(Asbestos paint) แล้วทาไม้อีกทีหนึ่ง จะทำให้ไม้ถูกไฟไหม้ยากขึ้น อย่างมากก็เพียงแต่เกรียมไปเท่านั้น.

7. น้ำยาอีกชนิดหนึ่งมีส่วนผสมโดยน้ำหนักดังนี้:—

สังกะสีซัลเฟต	55 ส่วน
กำมะถัน	22 ส่วน
สารส้ม	44 ส่วน
แมงกานีสออกไซด์	22 ส่วน
กรดกำมะถัน	22 ส่วน
น้ำ	54 ส่วน

วิธีผสมกันนี้ ทม้ำในหม้อเหล็กให้ร้อนประมาณ 45° ซ. เสียดก่อนแล้วเทด้วยค่างๆ ลงไปคนให้ละลาย หยกกรดกำมะถันลงไปทีละหยดจนหมด เอาไม้ที่จะทำไฟ ทนไฟ แสงลงในน้ำยาขึ้นประมาณ 3 ชั่วโมง เล็กแล้วเอาขึ้นมาทำให้แห้ง แล้วนำไปใช้งานก็ได้ที่เกี่ยว.

8. เราอาจทำไม้ให้ทนไฟได้อีกวิธีหนึ่ง โดยใช้สารส้ม 5 ส่วนกับขุณลี 1 ส่วนละลายในน้ำร้อน 100 ส่วน เมื่อตัวยาละลายเข้ากันดีแล้ว เอาไม้ที่จะใช้นั้นจุ่มลงไปใต้น้ำยาและแช่ทิ้งไว้ประมาณ 4 วัน ถ้าไม้แห้ง ลอยควมหาลวดผูกหันท่วงให้จุ่มไว้ เมื่อครบกำหนดเอาขึ้นมาตากให้แห้งแล้วใช้การก็ได้ทันที

น้ำยาที่จะกล่าวต่อไปนี้จะอยู่ในจำพวกสีซึ่งเมื่อทำไม้หรือวัตถุบางชนิดแล้ว ก็จะทำให้ไม้หรือวัตถุนั้นทนไฟ.

1. วิธีนี้เป็นวิธีของวิลเดและชามเบค (Vildè and Shambeck) สีนี้ประกอบด้วย แก้วผง 20 ส่วน กระเบื้องป่น 20 ส่วน ผง 10 ส่วน ทินป่นสะทุ 30 ส่วนและแก้วน้ำ (Water glass) หรือโซเทียมซิลิเกต (Sodium silicate) 30 ส่วน เราจะต้มขึ้นพวกวัตถุแข็งเหล่านี้ให้ละเอียดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้แล้วร้อนอกที่หนึ่ง เมื่อพรมน้ำพอให้ชื้นเล็กน้อย แล้วก็เอาลงผสมกับแก้วน้ำได้ที่เกี่ยว เราจะใช้ส่วนผสมเป็นสีชั้นซึ่งทาวัดดูก็จะให้ทนไฟได้เลยหรือจะผสมกับสีธรรมดาให้เกิดเปลสีต่างๆ ก็ได้ การที่ต้องเติมหินปูนสตุกลงไปก็เพื่อให้สีนั้นขาวและรวมกับ กรดซิลิติกใน แก้วน้ำ ซึ่ง ทำให้วัตถุอื่นพลอยติดที่ด้วย ส่วนผสมอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อถนอมแก้วน้ำ เราอาจใช้โปแตชเซียมซิลิเกตแทนแก้วน้ำได้ แต่ราคานั้นแพงกว่าแก้วน้ำ การทานั้นใช้แปรงทาสีธรรมดา การลงพ่นครั้งแรกนั้นแห้งเร็วมาก เมื่อทาครั้งแรกเล็กแล้วต้องรอไปอีก 6 ชั่วโมงแล้วจึงทาทัยเป็นครั้งที่สอง.

2. ใช้ผงใยหิน 20 ส่วน ปูนขาว 5 ส่วน โซเดียมซิลิเกต 5 ส่วนและแก้วน้ำ 15 ส่วน

ผสมให้เข้ากันก็แล้วผสมสีขึ้นตามที่ต้องการ
ลงไป ถ้าหากว่าขึ้นเกินไปเราอาจจะเติม
น้ำลงไปได้จนพอที่จะใช้แปรงจุ่มทาวัดดูที่
เราต้องการให้ทนไฟได้

มีหลายรายที่ห้อง ประชยเคราะห์เนื่อง
จากไฟซึ่งฉนวนใหม่ เสื้อผ้า ที่คนกำลังสวมอยู่
และในอีกก็ภัยร้ายใหญ่ ๆ เสื้อผ้าก็ต้องถูก
ทำลายไปเป็นจำนวนมาก ผ้าบางชนิด
และ บางชนิด ทำน อาก เก็บสงวน ไว้เพื่อเหตุ
หย่างใดหย่างหนึ่ง ฉะนั้นเพื่อให้ของที่ท่าน
ปรารถนาจะให้หยุดทนต่อไป ขอเสนอ
ตัวยากันไฟสำหรับเสื้อผ้าแก่ท่านสัก 2-3 ชนิด
ดังนี้-

ส่วนผสมชนิดแรกนี้ใช้ได้สำหรับผ้าทุก
ชนิด ทั้งจะไม่ทำความสกปรกและทำลาย
สีของผ้าเลย มีแอมโมเนียมซัลเฟตบริสุทธิ์
16 ส่วน แอมโมเนียมคาร์บอเนต 5 ส่วน
กรดบอริก 6 ส่วน บอแรกซ์บริสุทธิ์ 3.5
ส่วน แะง 4 ส่วน และน้ำ 200 ส่วน รวม
ตัวยากันไฟเข้าด้วยกันในถ้วยแล้วเอา
ผ้าต้มในน้ำยาชนิดนี้หนึ่งชั่วโมง แล้วนำยาต้ม
เข้าในผ้าก็จึงเอาขึ้นมาผึ่งให้แห้ง เมื่อรีด
แล้ว ผ้านี้จะเรียบร้อยคล้ายผ้าลงแข็งที่
รีดแล้ว.

ส่วนผสมที่สองนี้เป็นส่วนผสมสำหรับ
ใช้กับพวกผ้ามัน โรงละคอนมันประเภทหน้า
ค่างและผ้าแต่งบ้านอื่น ๆ แต่แทนที่จะชุบน้ำ
เหล่านี้ลงในน้ำยา เราจะต้องใช้แปรงทา
น้ำยาลงบนผ้า ส่วนผสมมีดังนี้ กรด
บอริก 5 ส่วน แอมโมเนียมไฮโดรคลอไรด์
หรือแอมโมเนียมคลอไรด์ 15 ส่วน ไปแทช
เฟลสเปอร์ (Potash felspar) 5 ส่วน
วิน 1.5 ส่วน กาวไซส์ (Size) 50 ส่วน และ
น้ำ 100 ส่วน เมื่อผสมเสร็จเหล่านี้เข้ากัน
แล้ว ปรากฏว่ายังเหลวใสหยุดก็ควมเติม
แคลเซียมคาร์บอเนต หรือซอสค์กลงไปจน
กว่าจะได้ลักษณะของส่วนผสมที่พอใจ

ส่วนผสมที่สามใช้สำหรับผ้าหนาเนื้อหยาบ
เช่นผ้าใบ ใบเรือ พวกค้าย เชือก นอก
จากนี้ยังใช้สำหรับไม้บางชนิดและฟาง ต้อง
เอาของเหล่านี้ผสมลงในน้ำยา ซึ่งเป็นส่วน
ผสมของกรดบอริก 6 ส่วน แอมโมเนียมคลอ-
ไรด์ 15 ส่วน บอแรกซ์บริสุทธิ์ 3 ส่วนและ
น้ำ 100 ส่วน

หนังสือ "Manufacture Review"
กล่าวว่า การที่จะทำพวกผ้าใหม่ต่าง ๆ ให้ทน
ต่อการไหม้ของไฟนั้น จะต้องชุบให้ชุ่ม
ด้วยน้ำยาผสมต่อไปนี้คือ กระกุกเผาขึ้น

10 ส่วนผสมกับน้ำร้อน 50 ส่วน แล้วค่อยเติม กรดกำมะถันอย่างเข้มข้น ลงไปที่ละน้อยอีก จนหมด 6 ส่วน กวนให้เข้ากันดี ปล่อยให้ทิ้งไว้สัก ๒ วัน ในหม้อน้ำร้อนพร้อมกันต้อง คั้นตลอดเวลา แล้วเติมน้ำกลั่นลงไปอีก 100 ส่วน ทิ้งไว้กรองเอาหน้าออก เอา แอมโมเนียมซัลเฟต 5 ส่วน ละลายด้วยน้ำกลั่น 15 ส่วน แล้วเอาทั้งหมดนี้เติมลงไป ใน ส่วนผสมชั้นแรก เติมแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ลงไปในส่วนผสมทั้งหมดจนปรากฏกลิ่น แอมโมเนีย กรองตะกอนที่ได้ไว้บนผ้า ลินิน บีบให้สะเด็ดน้ำผึ่งให้แห้ง ๆ จนแห้งซุย ใต้เป็นผง เอาผง 2 ส่วนผสมกับ โซเดียม ทังสเตต (Sodium tungstate) 1 ส่วน และแป้งข้าวเจ้า 6 ส่วน กับผงครามเล็กน้อย เพื่อให้มีสีน้ำเงินอ่อนๆ เมื่อจะใช้ผงนี้ จะต้องผสมกับน้ำ ๒ ส่วน กวนให้เข้ากัน ก็แล้วเติมน้ำร้อนลงไปจนกว่าจะได้ส่วนผสม เป็นน้ำเหลว เอาผ้าที่จะใช้ลงไปนอนจน น้ำยาเข้าเนื้อสนิท เอาขึ้นมาผึ่งให้แห้ง เป็นอันใช้ได้

สูตรของเก่าที่ใช้ทำให้ผ้าฝ้ายไม่ติดไฟ ลุกไหม้ว่า ใช้แป้งไซส์ 1000 ส่วน และบอแรกซ์ 15 ส่วน

น้ำยากันไฟไหม้โดยเฉพะสำหรับเสื้อ ผ้าของสตรีนั้นคือ แแบ่งผสมกับแอมโมเนียมซัลเฟต หรือ สารผสมของกรดฟอสฟอริก กับ กรดบอริก หรือน้ำยาไซเคียมทั้งสะเทต Prof. Gintl กล่าวไว้ในหนังสือ “Neue Gewerbe Zeitung” ว่าน้ำยาที่ชื่อชุนิก นั้นก็คือ สารส้มแอมโมเนีย (Ammonium Alum) กับ โซเดียมไฮโปซัลไฟต์ (Sodium hyposulphite) และราคาตัวยาทั้งสอง อย่างนี้ถูกกว่า

น้ำยาต่อไปนี้ช่วยให้ผ้าไหม ทนไฟได้ เหมือนกัน ก. สารผสมของไซเคียมทั้งสะเทตกับไซเคียมฟอสเฟต ข. สารส้ม 6 ส่วน บอแรกซ์ 2 ส่วน โซเดียมทั้งสะเทต 1 ส่วน กับ เกซทรีน (Dextrin) 1 ส่วน ละลายใน น้ำสบู่ ค. สารส้ม 5 ส่วน แอมโมเนียฟอสเฟต 5 ส่วน และน้ำ 100 ส่วน ง. บอแรกซ์ 3 ส่วน แอมโมเนียมซัลเฟต 2.25 ส่วน และน้ำ 20 ส่วน จ. แอมโมเนียมซัลเฟต 8 ส่วน แอมโมเนียมคาร์บอเนต 2.5 ส่วน กรดบอริก 3 ส่วน บอแรกซ์ 2 ส่วน แแบ่ง 2 ส่วน และน้ำ 100 ส่วน

การผสมของตัวยาต่อไปนี้ยังกันไฟได้ เหมือนกัน แต่ถ้าไฟแรงจัดเกินไปจะกลายเป็นดำไปเฉยๆ โดยไม่ลุกเป็นเปลวไฟขึ้นเลย ^{ม. 8}

แมงกานีสคลอไรด์ (Manganous chloride) 33	ในร้อย
กรรพอสฟอริก 20	„
กรรพบอริกหรือโบแรกซ์ 10	„
แมกนีเซียมคลอไรด์ 12	„
แอมโมเนียมคลอไรด์ 25	„

เมื่อผสมกันเรียบร้อยแล้วต้องต้มให้เดือด แล้วจึงปล่อยให้แห้งในน้ำยาที่นานประมาณ 6-8 ชั่วโมง

สูตรอีกอันหนึ่งก็คือ ขบแรกซ์ 3 ส่วน โดยน้ำหนักกับแมกนีเซียมซัลเฟต 2.5 ส่วน ในน้ำ 20 ส่วน เส้นใยของผ้าทอจะถูกล้อมห่อโดยน้ำยาผสมนี้เป็นเยื่อหนา เช่นแมกนีเซียมขบแรกซ์ ซึ่งไม่ละลายในน้ำร้อนและน้ำเย็นและทนไฟได้ก็ด้วย ส่วนผสมของแอมโมเนียมซัลเฟต 1 ส่วน กับแคลเซียมซัลเฟต 2 ส่วนก็ทำให้เกิดเกลือซัลเฟตซันชันและมีคุณสมบัติทนไฟก็เหมือนกัน เมื่อเกลือนี้ถูกความร้อนจัด แอมโมเนียจะระเหยออกมาด้วยไฟเสียทันที

บักนั้นจะใกล้กล่าวถึงกระดาษทนไฟซึ่งสมควรจะใช้เป็นกระดาษเอกสารที่สำคัญและต้องเก็บไว้นาน ๆ กระดาษที่เพียงแต่ทนไฟได้เพียงเท่านั้นก็นับว่ามีคุณค่ามากอยู่แล้ว สำหรับ

ในกิจการทั่วไป แต่ถ้าจะใช้ร่วมกับหมึกที่ทนไฟด้วยแล้ว ก็ย่อมจะมีค่าเป็นทวีคูณ กระดาษทนไฟอย่างง่ายเขาทำดังนี้ ใช้เยื่อไม้หนัก 1 ส่วน โยหิน 2 ส่วน โบแรกซ์ 0.1 ส่วน และสารส้ม 0.2 ส่วน ครั้งแรกจะต้มน้ำเยื่อไม้ให้แตกละเอียดเช่นเดียวกับในการทำกระดาษหมึก โยหินก็จะต้องบดละเอียดเหมือนกัน แล้วเอาสองสิ่งนี้ผสมกับสารส้มและขบแรกซ์ในน้ำได้พอที่จะทำเป็นแผ่นบาง ๆ ได้ ค่อยนำไปทำให้เป็นแผ่นกระดาษ ขนาดและรูปร่างของกระดาษนี้ขึ้นแล้วแต่ความต้องการ

สำหรับส่วนผสมถ้าจะให้ดีจริง ๆ โยหินควรจะหนักระหว่าง 50-70 ส่วน เยื่อไม้ 30-50 ส่วน สารส้มและขบแรกซ์ควรจะหนักอย่างละ 2.5 ในร้อย การเติมโซเดียมซัลไฟเคดลงไปก็เพื่อช่วยให้กระดาษแข็งขึ้นเมื่อถูกไฟ อนึ่งหมึกทนไฟที่จะใช้เขียนกับกระดาษนี้ควรประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ กราไฟต์ (Graphite) หนัก 22 แกรม กาวยางสน 12 กรัม เหล็กซัลเฟต 2 แกรม ทิงเจอร์เมล็ดนัท(Tincture of Nutgalls) 2 แกรม ความซัลเฟต (Sulphate of Indigo) 8 แกรม เอาสิ่งเหล่านี้ผสมให้

เข้ากันแล้วคั้นในน้ำอีกทีหนึ่ง หมักทนไฟ
 ที่ทำ ซันนี่ไม่แคระ ทำานทไฟ ใ้เท่านี้ยัง
 เป็นหมักที่ไม่ละลายในน้ำอีกด้วย หมักนี้
 มีสีดำ แต่ถ้าจะให้เป็นสีอื่นก็ต้องใช้สีแร่
 (Mineral Pigment) เข้าผสมแทนทราไฟท์

หนังสือ "Chemiker Zeitung"

ให้วิธีทำกระดาษสำหรับเขียนและกระดาษสำหรับพิมพ์ชนิดทนไฟไว้ดังนี้ ใช้ใยหินอย่าง
 ที่ที่สุกผสมกับน้ำต่างกับพิมพ์อย่างแก่กับกรด
 กำมะถัน เอาใยหินที่ซบแล้วนี้ 95 ส่วน
 ผสมกับเยื่อไม้ 5 ส่วนในน้ำที่มีขอรแรกซ์และ
 กาว ส่วนหมักเขียนชนิดทนไฟให้ใช้หมัก
 อินเดีย (Indian ink) ผสมกับกาว ของ
 กำขาวคลอไรด์และน้ำมันลาเวนเดอร์ (Oil
 of Lavender)

กระดาษที่ทำด้วยใยหินบริสุทธิ์นั้นทนต่อ
 ไฟที่มี อุณหภูมิสูงโดยไม่เปลี่ยนคุณภาพเลย
 หมักที่จะใช้สำหรับ กระดาษชนิดนี้คือเงินไน-
 เตรดละลาย ในแอมโมเนียผสมกับหมักอิน-
 เดียนเล็กน้อย

หมักทนไฟที่ใช้เขียนด้วยปากกาอิมคา
 นั้นมีของกำขาวคลอไรด์ 5 ส่วน น้ำมันลาเวน-
 เดอร์ 15 ส่วน หมักจีน 15 ส่วน กาวอารบิก
 (Gum arabic) 1 ส่วนและน้ำ 64 ส่วน

สีสำหรับเขียนรูปก็อาจทนไฟได้ ถ้า
 ใช้สีที่ทำด้วยโลหะ (Commercial metallic
 colours) ผสมกับของกำขาวคลอไรด์เล็ก
 น้อย การใช้สีนี้ก็คล้ายกับใช้สีน้ำอิมคา
 บทความสุดท้ายแห่งเรื่องนี้จะได้กล่าว
 ถึงสารประกอบและวัตถุซึ่งช่วยกับไฟหรือทำ
 ให้ไฟดับเท่านั้น

ชนิดแรก ได้แก่ ส่วนผสมของโซเดียม
 คาร์บอเนต 8 ปอนด์ สารส้ม 4 ปอนด์ ขอ-
 แรช 1 ปอนด์ โปแตชเซียมคาร์บอเนต 1
 ปอนด์ และโซเดียมซัลเฟต 24 ปอนด์ เมื่อ
 จะใช้ให้เอาส่วนผสมนั้นกับน้ำ 16 แกลลอน
 ผิดหรือเทลงบนไฟ ไฟก็จะดับทันที

น้ำซึ่งมีแก๊สแอมโมเนียละลายอยู่ 10
 ในร้อย ก็ เป็น ยาดับไฟ ที่ดี เหมือน กันโดย
 เฉพาะกับไฟที่กำลงหมักน้ำมันเช่นชนิดนี้

เครื่องดับไฟชนิด Sinclair's extincteur
 นี้มีน้ำหนักบรรทุกคาร์บอนิก ไว้ ด้วยความคั้น
 อย่างแรง เมื่อเข็รถูกไข่มุก น้ำยา
 ก็พุ่งออกมาเอง

กรดคาร์บอนิก เกิดขึ้นด้วยการ ทำพวก
 คาร์บอเนต อย่างใด อย่างหนึ่ง ให้ สลาย ด้วย
 ความกรด ถ้าเทกรดกำมะถันลงบนโซเดียม
 คาร์บอเนต จะเกิดการเกิดคฟล่งอย่าง

แรงขึ้น เพราะมีแก๊ส กระจกคาร์บอนิครวมกับ
 โซเดียมออกไซด์ กระจกอำมรดินลงไปแทน
 ที่รวมกับโซเดียมออกไซด์กลายเป็นโซเดียม
 ซิลเฟต ปล่อยให้กระจกคาร์บอนิคเป็นแก๊ส
 อีเธเรขึ้นมา ถ้าแก๊สนี้เกิดขึ้นในหม้อต้มน้ำ
 สนิททุกตัวก็จะมีคามันเกิดทั่วขึ้น

เครื่องดับไฟชนิดนี้มีชื่อ ก็อาศัยหลัก
 จากวิธีการนี้เหมือนกัน เครื่องนี้กล่าว
 แล้วก็ตามเ็นตามวิธีนี้ เขาเอา โซเดียม
 คาร์บอเนตละลายน้ำใส่ไว้ในหม้อต้มน้ำ ส่วน
 กระจกอำมรดินใส่ขวดแก้วมีคัสนิชไว้ตอนกลาง
 ระหว่างน้ำยา เมื่อต้องการใช้ก็แกะแท่ง
 เครื่องนี้กับข้างฝา ขวดแก้วก็จะแตก กระจก
 ก็กระจายออกมาทำปฏิกิริยากับน้ำยาคาร์บอ
 เนตทำให้เกิดเป็นแก๊สดับไฟขึ้น

สำหรับเครื่องของ Merryweather นั้น
 เขา วางขวด โดย ปรวส จาก ขวดไว้ใน น้ำยา
 เมื่อต้องการใช้เมื่อใด ก็กลับเครื่องเขาหัวลง
 เสีย กระจกก็จะไหลหกออกจากขวดวิ่งเข้า
 หาน้ำยาคาร์บอเนตทันที ในกรณีนี้จะ
 ไม่มีเสตแก้วจะเห็นออกมาด้วย

คำหรับของ Duma นั้นก็นับว่าใช้ได้ก็
 เป็น ของถูก และหาง่าย สำหรับในเมืองเรา
 ก็ละลายสารส้มด้วยน้ำห่อต้มแก้ว เมื่อ

เกิดไฟไหม้ก็ใช้น้ำสารส้มนี้ดับ เหตุที่สาร
 ส้มช่วยให้ไฟดับได้ ก็เพราะเมื่อเรารด
 น้ำนี้ลงบนกองไฟ จะเกิดมีแผ่นสารส้มปก
 คลุมเปลวไฟนั้นไว้จนไม่สามาถ จะสัมผัสกับ
 ออกซิเจนในอากาศได้ ความรุนแรงของ
 เปลวไฟจึงลด และโซมลงจนกระทั่งดับ
 ไปเอง

น้ำยาดับไฟเท่าที่ควรจะ นำมากล่าวไว้
 ในที่นี้มีชื่อ 3 ชนิด (ก.) ใช้แคลเซียมคลอไรด์
 4 ส่วน เกลือ 1 ส่วน และน้ำ 15
 ส่วนผสมกันแล้วกับไว้ในถัง เวลาจะใช้
 ก็ให้สูบลูกสูบ หรือเครื่องเข้าไปหาเปลวไฟ
 ที่เคียว (ข.) ใช้แอมโมเนียซิลเฟต 1 ส่วน
 เฟอร์รัสซิลเฟต 1 ส่วนละลายในน้ำ 25 ส่วน
 วิธีใช้เช่นเดียวกับวิธี ก. (ค.) ใช้เกลือ 43
 ส่วน สารส้ม 19.5 ส่วน โซเดียมซิลเฟต 5
 ส่วน โซดา 3.5 ส่วน แก้วน้ำ 6.6 ส่วน น้ำ
 22.3 ส่วน

ยาผงดับไฟนี้มีโซเดียมคาร์บอเนต 3 ส่วน
 โซเดียมซิลเฟต 1 ส่วน เกลือ 4 ส่วน แคล
 เซียมคลอไรด์ 1 ส่วน โซเดียมซิลิเคต 1 ส่วน
 ลูกกระเบิดดับไฟมีที่ใช้กันโดยมากทำ
 เป็นขวดแก้วขึ้นน้ำยา แอมโมเนียคลอไรด์

หรือ ขอบแรกซ์ กับ แกสซีมคดอไรต์ละลาย
ในน้ำไว้

ถ้าไฟไหม้หมักน้ำตาล หย่าใช้น้ำดับเป็น
อันขาด จงใช้ผ้าขี้ริ้วหรือผ้าห่มหนอนคลุม
หรือตีคิกว่า

ตามโรงงานใหญ่ๆ ที่มีปล่องไฟอากาศเกิด
เพลิงไหม้ขึ้นภายในโรงงานได้ ฉะนั้นเมื่อ
เกิดขึ้นแล้ว จงพยายามชี้คหน้าต่างประตูโรง

งานเสียแล้วพยายามฆ่าหรือเทเกลือลงไป
บนกองไฟ และหาแผ่นเหล็กขีคช่องทางของ
ปล่องไฟคองล่างเสีย เมื่อไฟเผาเกลือร้อน
จักเข้าจะ เกิดมี แกสไฮโคโรเจนคดอไรต์ ขึ้น
ซึ่งเป็นตัวดับไฟอย่างคิ

วิธีการช้องกันไฟต่าง ๆ โดยสังเขปคิ
หมคดงเพียงเท่านี้.

ผู้สนใจในวิชากลีคัม

— อ่าน —

== กติกร ==

ของ

กรมกเสศกร

บอกรับ และ ชำระเงินได้

นะ

ที่ทำการไปรษณียทกแห่ง

สมุนไพรมานบ้านเรา

ทิกก่อ บุนนาค

ก่อนที่จะพูดถึงเรื่องสมุนไพรมาน ขอถือโอกาสกล่าวถึงวิชาเภสัชกรรมสักเล็กน้อย เพราะวิชานี้ก่อให้เกิดเรื่องสมุนไพรมานที่เราถนัดสนใจกันอยู่ในเวลานี้

วิชาเภสัชกรรม เป็นวิทยาศาสตร์วิชาหนึ่ง รวมอยู่ในการประกอบโรคศิลป์ การประกอบโรคศิลป์แผนกเภสัชกรรมนี้ ถ้าจะดูตามประวัติศาสตร์แล้ว จะเห็นได้ว่าเป็ผลผลิตของการประกอบโรคศิลป์อื่นๆ และยังเป็แหล่งเกิดของ วิทยาศาสตร์ อีก หลาย คอหลายวิชา การเรียนรู็ให้จึผลลัษฏของวิชานี้ มิใช่เพียงเรียนรู็จึค้ชื่อยาและการปรุงยาเท่านั้น ความเข้าใจเช่นนี้เป็เหตุให้ท่านเรียกวิชานี้ว่า "วิชาปรุงยา" และนักลัษฏว่า "นักปรุงยา" จนซึมปากแท้ จึวิชาเภสัชกรรม นอกเหนือไปกัว่าจะสอนให้รู็ จึยารักษาโรค และเล็ห้เหล็ยมนในเซิมปรุงประคิตยาให้ คึถึถึปากท่านแล้วเภสัชกรยังต้องเรียนรู็ ให้แจ่มแจ้ง ถึง การลัษฏิตานแห่งยา ต้องเรียนรู็ ถึงสมุนไพรมานที่ใช้

เป็นยา ต้องรู็ จึการ เกิดสมุนไพรมานต้องรู็ จึการสงวนของสมุนไพรมานหรือวัตถุที่ เป็นยาให้หุ้ในคังทณ ต้องเรียนรู็ การรวบรวมสมุนไพรมาน ทั้ง รู็ มาตราถาน ของสิ่งที่ใช้เป็นยาพร้อมทังการสแตง วิธีชอง ยาต่ออวัยวะเมือเภสัชกรจึต้อง ผ่านหัวช้อลลัษฏทว โดยสังเขปตามทึกล่าวมาแล้ว วิชาเภสัชกรรมคงไม่แค่เป็วิชาปรุงยาเท่านั้น ซึงแต่ก่อนๆ ความเข้าใจเช่นนี้ทำให้ความคึคเห็นอันคึงามของประชาชนเล็ยไป ทมกเท่า ที่ ได้เล็มาพอสแนะทางให้เข้าใจและรู็ จึกัวิชาโดยย่อ เภสัชกรกว่าจะได็มา รบใช้ท่านคึมครองชีวิตของ ท่านได้ นั้น ต้องลัษฏากันมาไม่น้อย บางกนอาจแคลงใจใ้กว่า เมือวิชาเภสัชกรรมเป็วิชาที่เก่า กัดคึค้ำยรรพ มาถนมากและเร็เร็ กันั้นไม่น้อย เหตุใฉนเท่าที่เป็นหุ้ วิชาเภสัชกรรมจึไม่ค้อขย สัมนุรหุ้รู้งเรื่องกัวหน้าหน้า ทงนี้อาจจะปรบปรุงความเข้าใจได้กัว่า วิชาเภสัชกรรมยังไม่สัมนุรหุ้คึคึคเพราะเมือองไทยเท่านี้ เป็นเพราะความ

เข้าใจและความนิยมของประชาชนในวิชา
 นี้ยังมีน้อยเต็มที่ ทั้งมองเห็นอาชีพในทาง
 เกษตรกรรมยังก้อยู่ทั้งในทางส่วนตัวและทาง
 ราชการ ในทางส่วนตัว ออกจะตกินยาก
 เพราะอาชีพชนิดนี้มักจะถูกแย่งไปทำ โดยที่
 ก่อหากกตมาขการประกอบโรคศิลป์ยังไม่
 วัคภูมิที่พอ ในทางราชการหากพูดได้ว่าผู้
 สักลาวิชาอันแต่ก่อนๆ ไม่เจริญไปกว่าวิชา
 การหุ่ตามห้องยาของสถานพยาบาล แม้
 ทุกวันนี้ ก็ไม่มออกงามก็ยังไม่กว่าทำ หุ่ของ
 หลังแห่งวิชาชีพของคน การก้าวหน้าของ
 วิชานี้จึงเจริญไปได้ โดยช้า หากต้องรุ่งเรือง
 ใ้ยากและเสื่อมความนิยม วิชาเกษตรกรรมจึง
 อับเฉาตกต่ำหุ่เป็นเวลานาน เพิ่งจะมาฟื้น
 พุ้ขึ้นข้างก้อเมื่อสมัยรัชสมัยหลวง โดยรัชบุรุษ
 ของเราผู้มีความรักความเข้าใจในวิชาอันพง
 เล็งเห็นความรุ่งเรืองและเสดกิจ ของประ
 เทศอันอาทอาดิยวิชาเกษตรกรรมนี้ไว้ จึงได้
 ลงมือ ปรึษา ปรึษา วิชา นี้ให้คืนตัว ขึ้น จนมีผู้
 รัจักและนิยมวิชานี้บ้าง แต่ท่านผู้มีความ
 มุ่งหวัง อย่างแรงกล้า ในการ ปรึษา ปรึษา สหิ
 สหุ่ให้วิชา และงานเกษตรกรรมเจริญเท่าเทียม
 กัขอารยะประเทศ ได้มาก่อนสันหุ่ไปเสีย
 ก่อหุ่ที่จะได้ขึ้นสมมติใหม่ ในภาพ ที่วาด ไว้

หุ่อย่างมโหฬาร คงทั้งไว้แต่ราก ตักอันมีอาณา
 เขตกว้าง ไหโยไฟสาด และ โรงงานเกษตรกรรม
 ไทยย้อมๆ รวมทั้งสถานศึกษาอันเปะสรีร์ส่ง่า
 แก่ มหาวิทยาลัย ของประเทศ ไว้ เขื่องหลัง
 คล้ายอนุสาวรีย์ของท่าน

ยาเขื่องของจำเขื่องแก่มหุ่ทุก ซาคิทุก
 ภาสาซึ่งจะมองผ่านไปเสียมิได้ แม้ตาม
 บ้านตามเรือน พ่อบ้านแม่เรือน ก็ยัง ตั้ง
 มียาไว้ใช้ประจำบ้าน แต่ประเทศเราหา
 ใ้สละสมหุ่หรือทำยา ไว้ใ้ใช้เพียงพอกแก่ ความ
 ก้อการไม่ ในวาระนี้จึงจำก้อขอ ขอขาย
 ปรึษา ปรึษา เรื่องสมุ่ไพโร และทำยา ขึ้นใช้กัน
 หุ่อย่างชานไฮย่ การค้นคว้าสมุ่ไพโร
 มาทำยาเขื่องที่ล้ำยาก จะ รวย วัค ตัก
 ความแรงใ้สมุ่บุรุษโดยกะทันหัน ย่อมเขื่อง
 การสควิสังหุ่อย่างยิ่ง งานประเภทนี้ไม่ว่า
 ประเทศใด ย่อมต้องหมดเปลืองเวลาเขื่อง
 แรมปี ปรึษา กัขการทำงานที่มีความรู้
 ความชำนาญในเรื่องนี้จึง วัค มีใครกาวนี้
 แนหุ่เขื่องวัคภูมิ เช่น ระเขื่อง แขน แผน การ
 รวยรวม ค้นคว้าหาสมุ่ไพโรมา ปรึษา คิดเขื่อง
 ยาจึงจะเพิ่ม ความสควิและทอนเวลาใ้เร็ว
 ยิ่งขึ้น

งานเกษตรกรรมแผนกค้นคว้าหาสมุ่ไพโร

เพื่อนำมาใช้เป็นยา เป็นความคึก ความ
เห็นด้วยกว่าขึ้นมาแล้ว แต่ไม่มีผู้ใดที่จะ
สนับสนุนจึงเสื่อมงานชกกัน ให้เป็นอุปสรรคได้
เพียง จะ ใกล้เคียง มีอคติเห็นงานกันข้างแต่เมื่อ
พ.ศ 2479 ด้วยการสนับสนุน อย่างขมก
เขมนี้ ผู้ชอบพนะท่าน ดร. ด้วยลพคุณกรม
อธิบดีกรมทวี และอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์
พร้อมด้วยความร่วมมือของ ดร. ประจวบ
ขุนาค ท่านอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ข้างขึ้น
งานเภสัชภัณฑ์และเภสัช ด้วย ด้วยผู้เช่นเช่น ล้า
กัย ผู้ซึ่งได้ไปในงานฉลองวรัถฉิมหมอบ คงนึก
ได้ข่างว่ เคยผ่านเข้าไปชมวรัถของกรม
วิทยาศาสตร์ พร้อมด้วยนำยา ตึกมีชื่อ มา
ใช้ ข้างขึ้นข่างไม่มากก็ห้อย ข้างขึ้นงานเภสัช
ภัณฑ์ กรมศขาตย์ และ กองเภสัชภัณฑ์แห่งกรม
วิทยาศาสตร์ ซึ่งขึ้นอยู่กักระทรวงการศขาตย์
ในเวลานี้ ได้ย้ายมาอยู่ใกรมวิทยาศาสตร์
การแพทย์ แห่งกระทรวงการศขาตย์และสุข
ความ ก้าว หน้า ของงาน เภสัชภัณฑ์ กรมวิ
เรียมวิเช ด้วยความเอาใจ สักข่างขมกเขมนี้
ชอบทำน รัถมนทวี และทำน ปลัดกระทรวง เช่น
ข่างขิง ทั้งนี้เพื่อมุ่งให้งานเภสัชภัณฑ์แห่ง
ประเทศไทยมีความหวังข่างเดิมเปี่ยมเพียง
พร้อมทั้งระก้าวหน้าสมมุติ เช่น รากถ่านอิน

แก่หน้าถ่านวัก ด้วยเย็บ ประเทศ ใกล้เคียง
เป็นงานสำคัญขึ้นขึ้นหนึ่งตัวของราชการประกิดถน
ความไพสัยของชาติในพายุหน้า
สมุนไพร คือพันธุ์ไม้ที่ใช้เป็นยา
ข้ายัดโรค คำว่ สมุนไพรในบ้านเรา
ออกจะกัความกว้างและคลาก เกิดอนจาก
ความจริงอยู่สักหน่อย เพราะเท่าที่ทุกคน
ว่ สมุนไพรในบ้านเรา นั้น หาใช้เป็นพันธุ์
ไม้ที่เกิดขึ้นอยู่ในประเทศไทยเท่านั้นไม่ แต่
ชาก เช่น พันธุ์ไม้ต่าง ประเทศ ที่นำเข้ามา
ปลุกกัน ไว้ในนาหมา แล้วจนถูก ถือว่เป็น
พันธุ์ ไม้ของประเทศไทย หรือเป็นสมุน
ไพรในบ้านเรา เหตุฉนั้นคำว่สมุนไพร
ในบ้านเราควมหมายถึงพันธุ์ ไม้ที่ใช้ เป็นยาที่
ขึ้นอยู่แล้วในบ้านเรารวมทั้งพันธุ์ ไม้พายุออก
ประเทศที่นำเข้ามาปลุกกันไว้ ในบ้านเราด้วย
พริศชาติของเมืองไทย ในขณะนี้ยังมี
ได้ ส้าหรวกกันทั่วถึง แต่ถ้า จะประมาณ
ว่ามีอยู่รวมทั้งสิ้นไม่ห้อยกว่า 10,000 ชนิด
กัคงไม่คลากเคลื่อน ไปได้จากความ จึง เท่าใด
นัก ทั้งนี้ข่างนัยแต่เดิเพราะไม้ประเภทมกอก
เท่านั้น ส่วนพริศชาติที่เป็นสมุนไพรใน
บ้านเรากว่ มีอยู่สมมุติไม่ห้อยไป
กว่า 1,000 ชนิด ที่แพทย์โบราณ และชาว

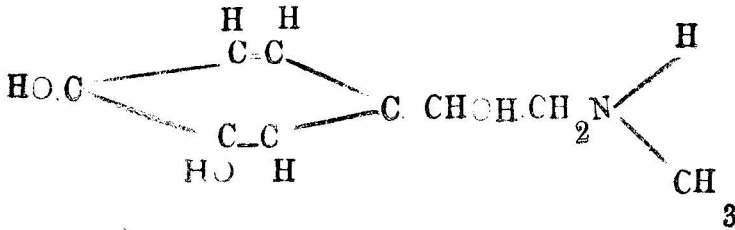
ชนบท ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญมาแต่ยุคคำบรรพ
 พวกเราชาวไทยครึ่งโบราณยุคนี้มา ได้จนมี
 ยุคที่มีสถานโตตามกัน ก็ด้วย สมุนไพร
 เหล่านี้เอง แต่สมุนไพร ของ เรายัง ไม่
 ปรากฏว่าใคร เคยได้ยกให้เป็นจำเป็นยิ่ง
 กว่าที่เป็นอยู่ในเวลานี้ ทั้งนี้เป็นด้วย มี
 น้อยคนที่สนใจในการปลูกสมุนไพร เพราะ
 ไม่มีสิ่งหนึ่งประการใดที่จะกระตุ้นเตือนความ
 นิยมในการปลูกสมุนไพรนั่นเอง

สมุนไพรในบ้านเราเป็นวัตถุสำคัญอย่าง
 ยิ่ง ทั้งในทางอาชีพ และในทางเสถียรกิจ
 นอกเหนือไปกว่า จะเป็นวัตถุสำคัญในการ
 ช่วยบำบัดโรค เราทำน้อมชมซาบซึ้งแก่ใจ
 แล้วว่า ยาเป็นของเก่า แก่มาแต่โบราณ
 เกินไปกว่าประวัติ ชาติ จะก้าวถึง ยานี้
 แลละเป็นปัจจัยสำคัญโดยแท้ ที่ช่วย การ
 รักษาพยาบาลกันมาตั้งแต่ยุค คำบรรพ เท่า
 ที่มนุษย์จะจำความได้ สดควนแล้วที่เราจะ
 มากำหนึ่งถึงสมุนไพรของเรา และนำมาใช้
 ได้เป็น ประโยชน์ อีกวาระหนึ่งใน สมัยนี้และ
 สมัยหน้า เราเคยปล่อยปลละละลืมของที่มีอยู่
 อยู่ในบ้านเราเสียจน ผลลัพท์ ชิน แต่ใช้
 ของต่างประเทศเสียจนฟุ่มเฟือย เป็นเหตุ
 ให้ล้มตัว สิ้นชีพที่จะประคิดของขึ้นใช้เอง

ความมุ่งหวังที่จะจะ ฟื้นฟูเรื่อง สมุนไพร
 ของเราขึ้นมา โดยที่แม้ว่าบ้านเราเป็น
 แหล่งอันรุ่งเรืองไปทั่วความรู้ อุดมไป
 ด้วยสรรพสิ่งที่ประ โยชน์ ซึ่งยังซ่อนเร้น
 อยู่อีกมาก ถ้าจะพูดว่าการบำบัดโรคทาง
 ยาของไทย ๆ เราเคลือบแฝงไว้ด้วยวิชา
 การที่อาศัยความพิริยพิจรรณา และทศลง
 ทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับกาลเวลา
 อดคล้องกับความชอบเร้นลับลึกลับแห่ง ชันชาติ
 แล้ว ผู้ซึ่งคุณวุฒิหรือนักศึกษาศาสตร์สมัยปัจจุบัน
 อาจมองไปอีกด้านหนึ่งว่า เหล่านี้เป็นลัทธิ
 เล่า กอขไปด้วยความรู้ที่นอกเล่าสืบเนื่อง
 กันมาเช่นทอด ๆ โดยปราศจากทริลคดียิ่ง
 ไปกว่าตาม หลักวิชา และวิทยาศาสตร์ก็ เป็น
 ได้ แต่หากคิดไม่ว่า ลัทธิวิธีเก่าแก่ซึ่งอยู่
 ยงคงทนมาได้ โดยไม่เสื่อมสูญ ซ้ำลูกหลาน
 เหล่นนั้น คงมีอะไรบางอย่างที่ที่แฝง อยู่
 ย่างไม่มากนักน้อย ซึ่งไม่จำเป็นว่า สิ่งนี้ ๆ
 จะ ต้อง ถูกสมัยสูญสิ้นเสีย โดย ทางวิทยา-
 ศาสตร์สมัยใหม่เลย ดังจะเห็นได้ว่า ร่วม
 เวลานั้นยังมีที่ ชนชาว จีนตั้งยา รักษาโรคตัว-
 ใจตามประเพณีของเขาด้วยการรับประทาน
 หัวปลาชุกเข้ายื่น มาสมัยที่วิทยาศาสตร์
 รุ่งเรือง ยาทันสมัยที่สุดในการบำบัดโรค

หัวใจคือ Adrenalin ซึ่งมีอยู่ในต่อมหัวปลา
ชุกเป็นนเอง Adrenalin ที่ใช้กันอยู่ทุก
Laevo-methyl minoethanol catechol

อันนี้มักทำมาจากต่อมของสัตว์ เช่น แกะ
หรือตามสูตรทางเคมี ซึ่งเรียกว่า
(Epinephrine) ดังนี้.



ซ้ำๆ อย่างหนึ่ง นักล่าสัตว์ชาวอิน
เดียน เวลาที่สัตว์มาใกล้ นิยมกินแต่ขี้
เท่านั้น ส่วนเนื้อยกให้เป็นอาหารของ ชาว
ผิวขาว ทั้งนี้เพราะสแกงความเย็นขี้เดือน
ของพวกอเมริกันอินเดียนมากกว่า แต่ที่
มาสัก 5 ปี คุณค่าของอาหารในที่ในภาวะ
ขี้โรคโลหิตจางก็คือขี้ตัวเอง พุคถึงสมุนไพร
ไพโรจะเห็นได้ว่า โลกกระถางของเราใช้เช่น
ยาฆ่าหิวหิวไถ้นมากที่ 100 ปีแล้ว ทั้งๆ ที่ไม่
มีการ สัมผัสสมุนไพรในหลักวิชา หรือ วิทยาศาสตร์
สมัยใหม่ ตัวอย่างที่โด่งดังมานี้ เช่น เหตุ
ผลที่จะแนะนำให้คิดว่า ลัทธิประเพณีโบราณ
นี้ มีน้ำจะ รวย รักษารักษาความลงมก เป็น เอก
ฉันทว่า ไร่ประโยชน์เสียทีเดียว แต่ควม
คิดว่า สิ่งเหล่านี้คือแนวทางที่จะให้เราสืบ
เสาะค้นคว้าต่อไป

ผลแห่งการสืบสวนค้นคว้าในการขี้ขี้

โรคทางยาแผนโบราณ นำมาซึ่งเรื่องสมุนไพร
ไพโรข้อเท็จ จึง นอกเหนือไป จากทางเสถกิจ
แล้ว นำจะพูดได้ว่ายาๆ ที่เรา ใช้กัน
เหมาะแก่ความเย็นของ ประชาชน ชาว
ไทย ดินฟ้าอากาศและภูมิประเทศที่เรา
อาศัยอยู่อย่างมาก ความคิดที่จะสืบสวน
สมุนไพรมาใช้เช่นยาได้คิดกันมา 20 กว่าปี
แล้ว เสียแต่ไม่มีผู้ใดจะเข่นนำถึง สันนิษ
สงเสริมความคิดนี้ หักตลอด ประคองไป
รูปขึ้นได้ แต่ขณะนี้เราก็ได้ทำกันมาอย่าง
กะทันหัน แทนจากตกขบวน รวยเท่า
พ.ศ. 2479 แท้จริงเมื่อพิจารณาให้รอบคอบ
แล้วจะเห็นได้ว่า ประชาชนพลเมืองของเรา
ใช้ยาแผนปัจจุบันในราว 10% เท่านั้น นอก
นี้ใช้ยาแผนโบราณแทบทั้งสิ้น ด้วยเหตุ
นี้เราจึงใคร่ที่จะส่งเสริมเรื่องสมุนไพรให้เจริญ

ถาวรยิ่งขึ้นไปกว่าที่เขาค่อย แต่ในการที่จะ
 ฟูฟองขึ้นขึ้นโรคแผนโบราณ ห้างเจริญมา
 ถาวรยิ่งขึ้น ในนี้ เป้าของอายุมีใจน้อย
 โดยที่การ รักษา อย่างโบราณหรือหนึ่ง
 เรียกว่าลัทธิขงจื้อนี้ "คัดลอก สืบ นื่อง
 เป็นสิ่งๆ ก็มากกว่า 1,500 ปีแล้วโดยไม่มี
 การแก้ไขก็คงไปไปตามความก้าวหน้า
 ของโลกเขา เพราะต่างก็ระทากใจที่จะ
 คัดแปลงวิธีเก่า ๆ ซึ่งรับเขามรดกตก
 ทอดกันมาแล้วถึง 2,000 ปี ฉะนั้นก็หาก
 จะมาอบรมแพทย์ โบราณ ในวิชาวิทยาศาสตร์
 สมัยใหม่ โดยนะเป็นทางให้ท่านเหล่านี้
 เกี่ยวกับ วายูขัดหรือขัดคากนถก ขัดคาก
 ใน อะไรก็งอนนั้น เพื่อให้ท่านเป็นหลัก
 สำหรับชาวโลกยุคกลางแห่งโรคก็ ที่จริง
 ไม่น่าหมิ่นให้ท่านเหล่านี้ให้เชื่อ ที่ ความ
 มุ่งหวังที่จะฟื้นฟูวิธีของท่านเหล่านี้ ย่อม
 จะยังให้ขึ้นเกิด ความ ไม่ รวมประ สงค์เสีย
 แผละมาก

หากวิธีรักษาแผนโบราณจะไม่ ี่เรื่องก็
 เราะนำมาพิจารณาหรือวิธีอื่น ๆ ที่หนักที่
 ความจำเป็นในการค้นหาเรื่อง สมุนไพรใน
 บ้านเราก็คงกำหนดข้อไป เพราะถ้ามา
 ใ้ใคร่ครวญถึงสมุนไพรใน คัมภีร์สรรพคุณยา

ไทยเก่าๆ ที่ ชักนมาตั้ง 100 กว่าปี และก็
 คายใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้ ล้ว จะเห็น ได้
 ว่าเขารักษากันให้เหมือนกัน ประวัติศาสตร์
 จะแสดงให้เห็นว่า สมุนไพรที่สำคัญๆ ใน
 คำหรือแผนษั้ๆ ขึ้นบางชานาน มี ช้และกล่าว
 กันไว้แล้วในคัมภีร์ยาโบราณ ก่อนที่สมุน
 ไพรเหล่านี้ จะใ้ถูกนำมาแยกธาตุหรือทำ
 เนินไปตามหลักวิชาการและใ้ ำมาใช้ใน
 สมัยนี้ แต่สมุนไพรในคำหรือโบราณบาง
 ชานานเหล่านี้ บางชนิด ก็มี สรรพคุณถูก
 ักต้องตามโรค บางชนิดก็ไม่มี สรรพคุณ
 เสียเลย จะทำอย่างไรได้ เมื่อในคัมภีร์
 ทำกล่าวไว้ดังนี้ มิใช่ที่ผู้หนึ่งผู้ใดจะ
 ักนำไปตัดแปลง หรือจะมามัดกันในการ
 ที่จะสืบค้นความจริงให้เป็ถึงเวลา ฉะนั้น
 ในการมุ่งหวังจะสืบสวนเรื่องสมุนไพรจำเป็น
 จะต้องพิจารณาใ้ใคร่ครวญถึงสมุนไพรที่มีประ-
 โยชน์ออก เสียจากพวกที่หา ประ โยชน์มิได้

ถ้าเขากล่าวกันว่า *ใบชี้เหล็ก* (Cassia si-
 amcaea) *แก่นขี้ดิน* *แก่นนิ้ว* และ *ถ่ายคินิด*
โศก (Saraca indica) *แก่นกลไลหิด*
ริศ หรือ *โสมหลวง* (Holarrhena antidy-
 senterica) *ผักขี้ดิน* เป็นต้นแพทย์แผนษั้ๆ
 ขึ้นคงไม่กล้าลงมติเห็นชอบ แะนำมาใ้

เป็นแน่ ที่เราต้องการชาวคือคุณค่า โดย
 ฉเพาะของ มันใน ระยะต่าง ๆกันและสมมุ
 โพรนั้น ๆ ไปช่วย ไปทำอะไรแก่เนื้อหนึ่ง
 พายในให้กลับคืนสู่สภาพเดิมได้ แม้ทาง
 เกสซกัมก็ไม่มีขิมที่จะกล่าว พล่อยแต่เพียง
 สรรพคุณ แต่ต้องประกอบด้วยการทดลอง
 ให้เป็นหลักฐานเสียก่อน เช่นนั้นแล้วเป็นการ
 จำเป็นเหลือเกินที่สมณโพรหนึ่ง ๆ จะ ต้อง
 ควบคุมวิเคราะห์ทดลองกันจนถึงขนาด ที่
 นี่ย่อมต้องสิ้นเปลือง เวลาสักสา ก็นี่ไม่ น้อย
 ทั่วยาที่เป็น ข้ำจำเป็นสำคัญในการ รักษาโรคจำ
 ต้อง สักกัณเฑาะออกมาทดลอง การสแกง
 วิทซ์ของยาอย่างไร และในทำนองไหนแก่
 ขวัญระ สำคัญของร่างกายจะได้รับ ซึ่งต้อง
 หาร්යสัตว์เป็นเครื่องมือทดลองไปพลางก่อน
 ต่อไปคือการประภคยาให้เหมาะ เช่นค้ำ หริย
 ชิมและหาทางบ่งกัน ให้ยาเสื่อมคณภาพ
 ต่อวิฤกาลที่เปลี่ยนแปลงหุยมุเสมอ ตั้งมาตร
 ถานของยาและคำหริยที่ขรู้งขึ้น โดยทาง
 เคมีและทางชีววิธี เพื่อให้การ รักษา
 พยาบาลคงหุยมุระคัยเสมอภาค มีให้ค้ว
 ยาที่ใช้ในการ ขริ โลก จะเป็น ทางใด ก็ตาม
 ขนาดหนึ่ง ๆ ผิดแผกแตกต่างกันไปได้ ความ
 มากน้อยของทั่วยาในขนาดหนึ่ง ๆ นั้นยังผล

ให้เห็นทัชตา และอาจเป็นโทษ ร้ายแรง
 มากกว่าจะเป็นคุณ ฉเพาะ ทย่างยงยาก
 ทเขียนึ่งต้องกวดขันกันมาก หนึ่ง น้ายา
 คินสคและยา หม้อธาตุ เป็นยาที่ สแกงวิทซ์
 รวดเร็วและ รุนแรง ครอบใช้ ให้หุยมุ
 ขอบเขตทงกว่ายามึงจะได้ที่ทดลองมาแล้วเช่น
 ที่แม่ใจ การ ใช้ยาแบบนี้ในบ้าน เรามักกัน
 ตกคิน

ถึงจะมีสิ่งที่จะพึงปฏิบัติอีกมากมายใน
 เรื่องนำสมณโพรมาใช้เป็นยา แต่ก็จะเป็น
 ประ โยชน์แก่ประชาชนพลเมืองของเราที่จะ
 ใ้ใช้ยา ซึ่งใ้ควบคุมและสืบค้นลึกสากัณ
 อย่างละเอียดละเอียดและหุยมุ น้าขย แทนที่
 พวกเขาจะได้ใช้ยาตามแผนโบราณอย่าง
 ใ้กรังเสียดกรัง พี่น้องชาวไทยเราจึงรณกัน
 หุยมุอีกมาก มิสามารถจะนำตัวมาขำขักโค
 ทั่วยาสมัยใหม่ของชาวตะวันตก ซึ่งยา
 เหล่านี้หา ได้ก้า เกิดทำ ขึ้น ในเมืองไทยเลย
 เช่นแต่ที่มเทประทังกันเข้ามาค้าก้าไว้ในเมือง
 เราเท่านั้น ยิ่งในภาวะสงครามเช่นนี้แล้ว
 แทนจะ ไม่ใ้กอดกล่าวเลยว่า ยาฝรั่งที่เคยใ้
 ใช้กันนั้น หุยมุในสภาพอย่างใด ผลอันนำ
 ส่วงเสสสคใ้ที่สุดที่จะกล่าวใ้คือ พี่น้อง
 ชาวไทยของเราจะต้องนอนเจ็บ หุยมุโดยไม่มี

ยาจะกิน หรือไม่กินหันเข้าหายาไทยโดย
 เรียกยากกลางบ้านมากขึ้น ซึ่งในยาเทียบ
 นี้นางชนิดก็มีสรรพคุณ บางชนิดก็ปราศ
 จากสรรพคุณ ยิ่งไปกว่านั้น ทั้งๆ ที่เป็นยา
 ไทย เรายังเรียกไม่ได้เพราะไม่มีเครื่องยา
 ขอให้เห็นเถิดว่า พันธุ์ร่วมชาติของเรา
 ส่วนมาก จะหาทางอื่นก็ยิ่งไปกว่า นอกใจ
 หุ่ยมันที่นอน รอคอยความตายที่จะมาถึงหยุด
 ทุกลมหายใจเท่านั้น

ความที่ใกล้เข้ามานี้ ย่อมสแดงให้เห็น
 ความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการที่จะสืบสวนค้น
 คว้าเลือกสรรพคุณสมุนไพรของเราขึ้นมาใช้
 เป็นยา เพื่อความปลอดภัยของประชาชน
 ชาวไทย ความมุ่งหวังอันนี้เป็นงานจำค้น
 และกว้างขวางชั้นหนึ่งซึ่งไม่คงสงสัยเลย
 ว่างานชนิดนี้ต้องอาศัยวิชาหลาย วิชารวม
 กันเช่นสมุนไพรวิทยา (Pharmacognosy)
 และพฤกษศาสตร์ (Botany) เป็นต้น เพื่อรู้
 ชื่อพันธุ์ เมื่ให้ถูกหลัก สกวก การสืบค้น
 สมุนไพรที่ใหม่หรือเก่า ตามที่ได้ขายกันมา
 หรือขาดคกขบกพร่อง จำก้องลำหรวดและ
 สืบสวนกันตลอดไป

อย่างไรก็ดีการ สืบสวนทางเภสัชวิทยา
 (Pharmacology) ของสมุนไพรนี้วยังมิได้

ลงมือทำเลยก็ว่าได้ โดยที่งานสืบค้นชนิด
 นี้จำก้องอาศัยปัจจัยสำคัญคือเงิน เพื่อความ
 สมบูรณ์ในเรื่องเคมีภัณฑ์ และเครื่องอุปกรณ์
 ทางเภสัชวิทยา และจำก้องมีเจ้าหน้าที่
 ช่างคุณวุฒิในวิชาหนึ่ง ๆ เพราะยาที่จับนี้
 ย่อมสัมพันธ์กับวิชาเคมี สรีรวิธี เภสัชวิธี
 และชีววิธีทั้งหมด อันหนึ่งข้อที่ระลึมลกล่าวเสีย
 มิได้คือ ความสนธิสนมสามัคคีระหว่าง
 ผู้ร่วมงานจะต้องมีต่อกันเป็นอันดี เพื่อให้
 งานชนิดหนึ่งๆ ประสานกันด้วยดีในระยะทุก
 ชิ้นงานนี้จะดำเนินไป ทั้งนี้ย่อมสุกแต่ความ
 ควบคุมดูแลความร่วมมือเห็นอกเห็นใจซึ่งกัน
 แลกกันของผู้ร่วมงาน งานสมุนไพรจะผลิ
 ทอดออกผลเจริญวัฒนาได้ จงหาขงเรา
 เข้ามาตรวจแก้ที่ขมเยี่ยงอารยะ ประเทศ
 ได้ก็ด้วยสามัคคี ร่วมมือ ร่วมกำลัง
 และร่วมใจของเจ้าหน้าที่ทุกๆ แขนง อย่าง
 จิงจัง ถึงดี เค้นอีกประการหนึ่งคือ เวลา
 การสืบค้นเภสัชวิทยา ย่อมต้องการเวลาและ
 เอาใจใส่ในงานนั้น แม้นักเภสัชเคมีที่ชำ
 ของชำนาญงาน จะสกัดตัวยาให้ได้บริสุทธิ์
 และปริมาณส่วนประกอบทาง เคมีของ สมุนไพร
 ชนิดเดียว ยังต้องตั้งเปลี่งเวลาเป็น
 แรมเดือน แรมปีหรือนานกว่านั้นก็เป็นได้

การสกัดตัวยาให้เพียงพอกับการทดลองทางเภสัชวิทยา ย่อมหมดเปลืองเวลาไม่น้อย เมื่อใครครวญแล้วความสำคัญในการสืบสวนค้นคว้าสมุนไพรมานบ้านเรา หนึ่ง ๑ แยกพูดได้ว่าอาศัยมโนภาพเกือบทุกแง่มุม สืบค้นคว้า สมุนไพรมานบ้านเรา ไทย หลายเหลี่ยม และก็ยังทำกันน้อยเต็มที่ พวกไปแล้วเป็นการสุกวิสัยที่ยังทำงานชนิดนี้ จะนับผลสำเร็จผลไปก็ด้วยคนๆ เดียว หรือสถานที (institution) แห่งเดียว ยิ่งกว่านี้ งานชนิดนี้คงไม่สำคัญไปก็ด้วยที่เท่าใด ด้วยของเดียวหรือแผนกเดียว

ฉะนั้น ความสามัคคี ความเป็นกันเองและความร่วมมือของแต่ละกระทรวงทบวงกรมและสถานศึกษา ที่มุ่งมันอยู่ที่ช่วยเหลือด้วยความร่วมมือ ร่วมความสามารถอย่างเต็มใจจริงๆ นั้นแหละ จึงเป็นวัตถุประสงค์ของงานชนิดนี้ที่พึงปรารถนาอย่างยอดเยี่ยมในอันที่จะให้ผลผลิตไปได้

แม้ว่างานสมุนไพรมานบ้านเราจะลำบากยุ่งประการใดก็ตาม เราก็คงต้องหันหน้าเข้าสู่เจ้าทำในเรื่องสรรพคุณหรือตัวยาจะผลิตผลสมบุรณ์ขึ้นได้ โดยทางเคมี ทางเภสัชวิทยาและในทางรังสี กิติ เราจะต้อง

ร่วมมือกันทำอย่างเต็มความสามารถ การสืบค้นทั้งสามประการ จะต้องดำเนินไปโดยใกล้ชิดเคียงกัน การสืบค้นทางเภสัชวิทยา ย่อมต้องอาศัยห้องทดลองที่มีเครื่องอุปกรณ์ที่ทันสมัย เท่าที่ใ้ทำอยู่ทุกวันนี้ก็เพียงพอ อาศัยสถานที่ของกรมมหาวิทยาลัย แพทย์ สาคร และศิริราชพยาบาลด้วยท่านอธิบดีผู้มีหัวใจอารีรักในวิชาการนี้ ได้กรุณาให้เป็นสถานที่สืบเสาะค้นคว้าทดลอง ประกอบไปด้วยผู้ซึ่งคุณวุฒิที่ได้กรุณาแนะนำทางวิชาการและความรู้ ความชำนาญเป็นอย่างสูง จะเว้นชอบคุณพระที่มีได้ ส่วนพิธีกรรมเภสัชเคมีและเภสัชกัม ก็ได้ปฏิบัติกันไปแล้วของเภสัชกัม ส่วนการรังสีโรคโดยฉายาที่สร้างขึ้นไว้เพื่อบำบัดโรคนี้ จะมีหวังอย่างเต็มเปี่ยมให้งานชนิดนี้สำคัญเป็นรูปจเรินก้าวหน้าไป ได้ก็ด้วยความ กรุณาร่วมมือ ของ ท่านอธิบดีกรมการแพทย์เท่านั้น

ถ้าแม้งานนี้ ได้ดำเนินเข้ารูป กังได้กล่าวมาแล้ว แล้วย่อมมองเห็นใหม่ในภาพได้ว่า งานนี้จะวิวัฒนาการถึงความสำคัญในการสืบสวนค้นคว้า เรื่อง สมุนไพรมานบ้านเรา เริ่มตั้งแต่สมุนไพรมานบ้านเรา วิถีของยาและในที่สุดเราก็จะมีตำรับยาที่เหมาะสม

หวั่นทำสถิติแข็งแรงผลของการบำบัดโรคนี้ๆ
จุดหมายของการศึกษา คำนวณว่าในเรื่อง
สมุนไพรอากาศจำแนกออกได้เป็น 3 ประการ
คือ

1. เพื่อให้ประเทศไทยเป็นที่พึ่งแก่ตนเอง
โดยรักษาซึ่งมีกำเนิดภายในประเทศ
ของคนทำขึ้นให้เหมาะแก่การบำบัดโรค.

2. เพื่อค้นหาจากสมุนไพร ที่ใช้รักษา
ไว้ในคัมภีร์เก่าแก่โบราณได้นำมาใช้ชดเชย
แทนยาต่างประเทศ.

3. เพื่อ คลาย การ ขี้หวัด ทาง เสถกิจ
เนื่องจากยาต่างประเทศได้ท่วมเทเข้าสู่ประ-
เทสเราชั้ละมาก ๆ

ความ ก้าว ที่ ควบ จัก ทำก่อน และ จะมี
หวังอย่างมากที่สุดคือ สมุนไพรของเราชนิด
ที่ขึ้นกันภาคในบ้านเรา สรรพคุณของสมุนไพร
พวกนี้ ๆ เป็นที่ชำนาญกันอยู่ทั่วทั้งในและนอก
ประเทศ เพื่อให้การสืบสวนค้นคว้าดำเนิน
ไปด้วยที่ ควบแยกการปฏิบัติออกเป็นสอง
ประการ

ประการ ที่หนึ่ง จำพวก สมุนไพร ที่ชาว
สรรพคุณกันทั่วโลก สมุนไพรชนิดนี้มีขึ้น
ในบ้านเราอยู่มาก บางชนิดถึงกับเป็นสินค้า
ออกไปต่างประเทศ แล้วก็กลับเข้ามาสู่บ้าน

เมือง เรา ในสภาพที่เป็นยา สำหรัคที่โค่ง
มาตรฐานแน่นอนและบริสุทธิ์แล้ว ไม่ต้อง
สงสัยว่า ยานี้ ๆ จะต้องมึราคาแพง ยิ่งไป
กว่าเมื่อเราส่งวัตถุดิบออกไป เราผู้เป็น
เจ้าของโดยสมบูรณ์ น่าจะรอคอยเพราะ
มันเด่นอนหลับนึกไม่ถึงว่า จะจัดการกับของ
หรือสมบัติของเราที่มีอยู่อย่างไร

ตัวอย่าง ถ้าจะสังเกตให้เห็นแล้วมีอยู่
หลายชนิดนัก แต่จะทีนี้จะขอชี้ให้เห็นแต่
พอสังเขป เช่น

ต้นหางจรเข้ ที่ใช้ทำยาแก้ ไม้
สกุลนี้มีอยู่ด้วยกัน 170 ชนิด แต่ที่เข้าใช้กัน
แพร่หลายในต่างประเทศ และบางที่เป็นสิน
ค้าเข้ามาในบ้านเราเสียด้วยคือชนิด Aloe
chinensis, Aloe perryi และ Aloe
indica ถึงแม้บ้านเราจะไม่มีชนิด Aloe
chinensis หรือ Aloe indica ก็คือ เรา
ก็ยังมิ Aloe perryi อยู่นั่นไป แต่ไม่เคย
ปรากฏว่าใครเคยทำยาคำช่าย

ต้น ลำ โพง ขาว (Datura alba)

ต้นลำ โพง แดง (D. fastuosa) ใบและ
ลูกใช้เป็นยาสูบระงับชีพ ไม้พันธุ์ Datura
นี้มีแอลคาลอยด์ hyoscyne, hyoscyamine

ส่วน atropine นั้นมีอยู่เล็กน้อยหรือแทบไม่มีเลย อย่างไรก็ดีเมื่อเรามีลำโพงอยู่เต็มบ้านเต็มเมืองแล้วไม่น่าที่จะตกใจว่าจะไม่มี atropine ใช้อย่างประเทศเขาได้ atropine มาจาก Belladonna บางประเทศก็อยู่ในสภาพเช่นเดียวกับเรา แต่เขาก็มี atropine ใช้อย่างแพร่หลาย hyoscyamine ใต้เป็น atropine เสีย atropine นี้ได้ค้นพบโดยนายMeinเภสัชกรชาวเยอรมัน ประเทศเรามีต้นลำโพงขึ้นกันทั่วไป แม้แต่ในกรุงเทพฯ ท่านก็คงพบบ้าง แต่ถึงจะมีอยู่มากในบ้านเราก็จริง เราได้ใช้ลำโพงได้เป็นประโยชน์ไปอย่างไคยัง

แสดงใจ พันธุ์ไม้ชนิดนี้ขึ้นอยู่กันทั่วประเทศ มีอยู่ 20 กว่าชนิด ฝรั่งเศสใช้มันเรียกว่า Strychnos nux vomica เราก็มีในบ้านเรา จนได้ทำทิ้งเจอร์นุกส์วอมมิกา กันข้างแล้ว แต่ไม่พอใช้

เท่าที่ยกตัวอย่างมานี้จะเห็นได้ว่า ถ้าพันธุ์ไม้ที่กล่าวนี้และที่ยังไม่ได้กล่าวได้สำรวจตัวอย่างจริงจังเป็นที่แน่นอน ก็แค่พันธุ์สมุนไพรที่รัฐสรรพคุณต่างๆ มาทำกันเป็นงานไทยก่อน นอกจากเราจะมีทิ้งเจอร์นุกส์วอมมิกาใช้แล้ว เรายังจะมียาอื่น แอล

กาลยอกอื่นได้ใช้กันอีกมาก อาจมีผลิตภัณฑ์ที่ทำได้เพียงพอที่จะส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศอีกด้วย

นอกจากตัวอย่างสังเขปตามที่ได้อธิบายมาแล้วนี้ ยังมีสมุนไพรอีกหลายชนิดที่ใช้เป็นยาแพร่หลาย สมุนไพรเหล่านี้หาได้กำเนิดขึ้นอยู่ในประเทศไทยไม่ แต่ถ้าพันธุ์สมุนไพรเหล่านี้ได้นำกันมาปลูกในประเทศไทยได้ถาวรแล้ว เราก็คงมีสมุนไพรเหล่านี้ใช้แน่นอน ตัวอย่างในที่นี้มากเกินกว่าจะกล่าว จะขอหยิบยกมาแสดงเป็นลางๆ เช่น digitalis, ipecacuaaha, eucalyptus, cinchona, rheum, เหล่านี้เป็นต้น จำพวกที่กล่าวมานี้บางชนิด เคยมีผู้นำมาปลูกไว้ดูเล่นภายในประเทศและก็ยังขึ้นอยู่ด้วยดี แต่เราเพียงแค่ปลูกกันเล่นๆ เท่านั้น สมุนไพรที่กล่าวมานี้ ทางยาต้องการใช้พอสมควร ซึ่งถ้าประเทศเราได้ปลูกได้ทำกันขึ้น เชื่อว่า จะเพียงพอต่อการสำคัญในทางเสถียรของประเทศไม่น้อยเป็นแน่

แม้จะมีข้อควรคิดซึ่งจะลืมนเสียมิได้ในเรื่องกินฟ้าอากาศของประเทศเรา ระยะที่ควรเกี่ยวข้องหรือการปลูกก็โดยเหตุที่พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก อาจไม่ผลิตผลสมบูรณ์

ในตัวยามากพอ เช่นเดียวกับ ภูมิประเทศที่ พันธุ์ไม้ถิ่นกำเนิดเอง เราจะไม่ควมหมก ความพยายามที่จะสำรวจเลือกสถานที่ให้ เหมาะแก่การปลูกและหาทางผลิตผลลงทก ลงให้ได้ถึงขนาด ขออย่าได้คิดแต่เพียงว่า เราทำไม่ได้หรือหมกหวัง เหตุที่เราทำ ไม่ได้และหมกหวัง น่าจะเนื่องมาจากเราไม่ พยายามทำมากกว่า นี่เป็นประการแรก

ประการที่สองก็คือ พันธุ์ไม้ที่เป็นสมุนไพร สกฤตเกี่ยวกับกับต่างประเทศแต่ต่างชนิด มขึ้นในบ้านเราอยู่เป็นจำนวนมาก ส่วน สรรพคุณ ของ พันธุ์ไม้ชนิดนั้น ๆ ก็ใกล้เคียง คล้ายคลึงกับของต่าง ประเทศ ซึ่งเป็นสินค้า เข้ามาในประเทศเราด้วยราคาแพง ทั้งนี้ จึงน่าจะพิจารณาใช้สมุนไพรชนิดที่ขึ้นในบ้าน เราแทนสมุนไพรชนิดที่มาจากต่าง ประเทศ แทนเสียภายในที่เรายังมีใช้สำรวจกันจึง จัง ทดลอง และก็ยังมิได้สืบสวนทดลองสรรพคุณ ในทางวิชาการ ถ้าแม้เราได้ลงมือทำกัน เป็นลำดับขั้นแล้ว แน่ใจอย่างมากว่า เรา จะได้สมุนไพร เหล่านั้น มาใช้ แทน ของ ต่าง ประเทศอีก หลาย ชนิด เช่น พวก สกฤต Psychotria ฝรั่งเขาใช้ P. ipecacuanha พวกสกฤต Psychotria นุ่มขนในบ้านเรา 40

กว่าชนิด ตั้งแต่เหนือจนใต้ Psychotria ในบ้านเราที่รู้ ๆ ชื่ออยู่เวลานี้คือ P. sarmentosa ทางนครศรีธรรมราชเรียก *ดอกไถ่ย่าน* อีกชนิดหนึ่ง P. serpen ทางอุตรเรียก *งู ก้านปล้อง* ชนิดนุ่มขนอยู่ทางจังหวัดบุรี และ นครศรีธรรมราชอีกด้วย.

Picrasma excelsa, Gentian lutea Quassia เหล่านี้ใช้กันอยู่ในคำหรับทดลอง ของอังกฤษทั้งนั้น แต่เราเอาใช้ Picrasma javanica *คิงคันทัน* หรือ *กอมขม* แทน ส่วน Gentian เราเอาใช้ Tinospora crispa *บรเพ็ด* แทน หรือพวก Gentian ที่เรายังไม่ซำยชื่อเป็นไทยมีขึ้นอยู่บนยอดห้วย มก ทางเหนือดักจังหวัดเชียงใหม่ไปหน่อย ก็ได้ (Gentian ชนิดนี้เป็นคำขอกเล่าของ Mr. Garrett) ส่วน Quassia เราใช้ *ประทัดไทย* หรือ *ประทัดจีน* Quassia amara แทนก็ได้ ยังมีสมุนไพรชนิดใกล้เคียงกับ สมุนไพรที่ใช้กันในต่างประเทศอีกมากมาย นัก ถ้าสมุนไพรเหล่านี้ได้นำมาสืบค้นทดลอง ทดลอง ปริมาณวัตถุที่มีอยู่ จักสรรพคุณ ให้ช้อยในมาตรฐาน จักทำเป็นเภสัชสำหรับ ชื่น ทดลองใช้บันทึกสถิติกันแล้วแต่จะ มองเห็นใน อนาคตว่า เสด็จถึงของประเทศ

จะต้อง รุ่งเรืองขึ้น และพี่น้องชาวไทยของเรา ก็จะได้มียาใช้กันทั่วถึง

สมุนไพร ที่แพทย์แผนโบราณได้ใช้กัน หมู่ทุกวันนี้ ส่วนมากเป็นสมุนไพรที่ขึ้นเอง ตามธรรมชาติ เจริญอยู่ตามป่า และห้วยเขา หยาบๆ ไม่มีผู้เอาใจใส่ ทั่วหยาบ เช่น ต้น "ตองดึง" (*Glovirosa superba*) ใน ตำราสรรพคุณยาไทยกล่าวว่า ตองดึงมีเกิดขึ้นตามธรรมชาติในที่ค่อนข้างในป่าในประเทศไทย ใช้หัวตากแห้งแล้วทำยา สรรพคุณ แก้วโรค สิว ผองคร่ำ แก้วโรคเรื้อน มะเร็ง คุศทะโรค และบาดแผลและสังหารลมอัน ผูก ที่กล่าวว่าตองดึงเกิดขึ้นตามธรรมชาติในที่ค่อนข้าง ความป่าในประเทศไทย ออกจะกิน ความกว้างหยาบเล็กน้อย เพราะส่วนมาก ของประเทศไทยเป็นป่า ถ้ามีความประสงค์ จะหาตองดึงมาทำยาคงมีความลำบากไม่น้อย ทั่วไม่เชื่อว่าจะไปตั้งต้นเก็บต้นตองดึงกันที่ ป่าไหน ฉเพาะสรรพคุณของตองดึงยังไม่ แข็งเป็นความแท้จริง แต่สำหรับโรคเรื้อน แล้วเห็นว่า น้ำมันกระเขาที่ประชาชนรู้จักกัน ทั่ว เป็นยาชานานเคียวที่แพร่หลายหยาบในเวลา นี้ สมมติว่า ตองดึงมีสรรพคุณอันลึกลับก็จริง เราจะไปหา กันที่ไหนให้ได้ พอกัน ความต้อง

การ เพราะไม่มีใครจะปลูกกันเป็นลำเป็น ต้น แม้สมุนไพรที่มีประโยชน์จริงๆ ใช้ทำยา ได้ยังไม่ปรากฏว่ามีผู้ปลูกกันเป็นไรๆ การ ทำยาเป็นงานอุตสาหกรรมจากสมุนไพรหนึ่งสมุนไพร ใด ย่อม เป็นการยากที่จะยังผลให้ราบ รื่นไปได้ ความที่ใกล้กล่าวถึงตองดึงซึ่งเป็น สมุนไพร ชนิดหนึ่งในที่นี้พอเป็นตัวอย่างเท่า นี้ ความจริงของตองดึงผู้เขียนพบขึ้นอยู่แถว สรีราชา จะเห็นขึ้นหยาบๆตามหยาบๆเกาะ ลีซังซึ่งน้อยคนนักจะคาดคิดว่า เกาะลีซังซึ่งเป็น ที่ที่แห้งแล้งจะมีสมุนไพรชนิดนี้ ในโอกาส ที่ผู้เขียนได้เดินทางไปหัวหินเมื่อเดือนเมษายน ที่แล้วมานี้ ได้พบต้นตองดึงขึ้นอยู่เกลื่อน กลากเข้าอีก จึงสันนิษฐานได้ว่า ต้นตองดึง คงชอบขึ้นตามที่แล้งๆ ซึ่งมีไอน้ำหรือละออง น้ำประพรมชุ่มหยาบตลอดเวลา ฉะนั้นการ ที่พบตองดึงขึ้นหยาบๆเกาะลีซัง ก็ไม่เป็นของ แปลกอะไร ต้นตองดึงนี้จะหาได้ง่าย ตลอดชายฝั่งทะเลแถบใต้ของประเทศไทย

เท่าที่ใกล้กล่าวมาข้างต้นนี้ พอได้เป็นข้อ สังเกตว่า สมุนไพรถ้าจะต้องการกันจริงๆ ทั่วแล้วคงไม่พอแก่ ปริมาณและ จะ ต้องหา กันลุ่มไปหยาบๆหาเองต่างหน้าเป็นแน่

อีกประการหนึ่งที่ควรรู้ถึงคือ สมุนไพร
 คันไม้หรือผลไม้ในประเทศไทย อย่างเดียว
 กันแต่ชนิดหรือปลูกอยู่ต่างที่กัน จะเหมือน
 เป็นพืชที่เกี่ยวกันหรือไม่ ตัวอย่างเช่น
 “ทุเรียน” ซึ่งเราพอจะนึกถึง รูปร่างออกม
 ีชนิด และทำไมชนิดที่เขาขนานนามว่า
 “ก้านยาว” “ยวง” หรือ “บางขุนนนท์”
 จึงเป็นที่นิยมรับประทานยิ่งไปกว่าชนิดอื่นๆ
 แท้จริงมันที่เรียมักด้วยกันทั้งนั้น ที่เราท่าน
 พอจะตอบได้คือ เนื้อและรสมันดีกว่ากัน
 ทำไมเนื้อและรสถึงดีกว่ากันนั้นเกี่ยวแก่ส่วน
 ประอบที่มีอยู่ในเนื้อทุเรียนชนิดอื่นๆของเรา
 ท่านไม่จำ เช่น ที่ จะ ต้อง มา หนึ่งใคร่ ควรให้
 เปลืองเวลารับประทานของเรา

ชนิดใดก็สมุนไพรก็อย่างเดียวกัน รูปล
 ่างลักษณะคล้ายคลึงกันแต่ชนิดที่กัน
 ละต่าง ซึ่งย่อมนเรียกต่างกันตามพื้นเมือง
 ชนิดย่อมผิดกัน และ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ มีคว
 ยามากน้อยกว่ากัน ตัวอย่างเช่น “ต้น
 แผลงใจ” ต้นไม้ชนิดนี้มีควยที่เรียกว่า
 สตรีกนินและบรูซิน ใช้เป็นยาแผนปัจจุบัน
 ยาฝรั่งเขาใช้สตรีกนินที่ได้มาจากต้นไม ชื่อ
 สตรีกนินส นุคส์วอมมิกา (Strychnos
 nux vomica) ต้นสตรีกนินส นุคส์วอมมิ

กา มีขึ้นในประเทศไทยเหมือนกัน แต่
 มีชนิดอื่นซึ่งมีรูปพรรณสัณฐานคล้ายคลึงกับ
 สตรีกนินส นุคส์วอมมิกา นี้ ประปน อยู่น เป็น
 จำนวนมาก ทำให้หลงเข้าใจว่าเป็นแผลง
 ใจอย่างฝรั่ง อันที่จริงพวกนี้เป็นพันธุ์ไม้
 ในสกุลเดียวกันทั้งนั้นแต่ชนิดต่างกันจึงทำให้
 มีควยามากน้อยกว่ากัน หรือบางชนิดไม่มี
 เสียเลย แผลงใจอย่างฝรั่งจะพบได้แถว
 นครราชสีมา มลฑลในของกันสแผลงใจ
 นี้ชาวพื้นเมืองเรียกกันว่า ไกดกะกลิ้งหรือลูก
 กะจี้ ต้นเรียกว่า ต้นแผลงใจ หรือ แผลงต้น
 และจะพบได้ที่ระนองซึ่งเขาเรียกกันว่า พยา
 มือเหล็ก ชื่อตัวที่กล่าวมานี้ถ้าเขาขึ้นไปตาม
 ไทยเหนือ เขาจะไม่รู้เรื่องเลยว่าเรา
 ถามถึงต้นอะไร นี่เป็นชื่อหนึ่งที่ทำให้ความ
 ลำบากได้ไม่น้อยในการ สืบเสาะ เรื่อง สมุน
 ไพร ถ้าผู้ถามมีตัวอย่างติดมือไปอาคเป็น
 เค้าให้ชาวพื้นเมืองตอบได้บ้าง
 ต่อไปนี้จะได้สแดงชื่อและชนิดของสกุล
 แผลงใจไว้พอสังเขป ทั้งนี้หาใช่แผลงใจ
 ชนิดที่ต่างประเทศใช้ทำยา คือ สตรีกนินส
 นุคส์วอมมิกาไม่ แต่เป็นแผลงใจชนิดอื่น
 ซึ่งเราน่าจะนำมาทดลองใช้ทำยาได้ในเมื่อ
 เห็นสมควร

สถานที่	ชื่อที่เรียกกันในท้องถิ่น	ชื่อตามวิชาพฤกษศาสตร์
ชุมพร	เซียวงู	} <i>Strychnos chloropetala.</i>
พัทลุง	เล็บรอก	
ลำปาง	ทังเคือคำตัวแม่	
เชียงใหม่	ทังเคือคำ	} <i>Strychnos vividifolra.</i>
แพร่	,,	
หนองคาย	คอกเข็ก	} <i>Strychnos kawbet.</i>
อุตร	,,	
พรวนชัย	,,	
เพชรบูรณ์	ชื่อตามผู้พบ	} <i>Strychnos kerrii.</i>
กระบี่	พยามือเหล็ก	
ภูเก็ต	หรือพยามือเหล็ก	} <i>Strychnos Drabiensis.</i>
นครสวรรค์	ไม้ซาบชื่อ	
เขตเขมร		<i>Strychnos mucronata.</i>
ชัยภูมิ	หนามเข็ม	} <i>Strychnos plumosa.</i>
	ชวากไก่อ	
	เขนหรือเขนซอ	
พิษณุโลก	คุ่มกา	} <i>Strychnos nuxblanda.</i>
กาญจนบุรี	มะคุ่มกา มะคัง คุ่มกา ชกา	
เกรียงกาญจน์	ปลู๋เข็ก กละซอ	
สระบุรี		
พระบาท	พยามือเหล็ก	} <i>Strychnos roborans.</i>
นครสวรรค์		

สถานที่	ชื่อที่เรียกกันในท้องถิ่น	ชื่อตามวิทยาศาสตร์
จันทบุรี เกาะช้าง เกาะพระ	เรียกตามหมอสอน	} Strychnos schmidtii.
ระนอง สุราษฎร์ จันทบุรี	เถาปล่อง เถาว่างตุล ของละอ	} Strychnos Silricola.
พระบาท	พระยาปล่องทอง ประคองโค	} Strychnos Thorelii.
แพร่	สตรีกโนสวันพริกส์ (ชื่อตาม พระยาวันพริกส์)	Strychnos Vanapruk.
พระพุทธรบาท	ตุ้มกาเครือ ตุ้มกาขาว	Strychnos spp.

พันธุ์ไม้สกุลแสดงใจมีอยู่มาก บางชนิดมีสตรีกนิสน้อยเต็มที บางชนิดแทบไม่มีเลย แต่บางชนิดอาจมีมากไปกว่าของต่างประเทศก็เป็นได้ เราอาจพบเมล็ดสกุลแสดงใจเข้า และเข้าใจไปว่าเป็นสตรีกโนสนุคส์วอมมิกา จึงนำมาซื้อขาย ผู้ซื้อไม่ซายแท้ จึงรับซื้อไว้ ครั้นนำมาสกัดเอาสตรีกนิสน์ อาจได้ตัวยามากหรือน้อย หรือไม่ได้เพียงพอต่อก็คือเกี่ยวกับการที่ลงทุนลงแรงไปก็เป็นได้

คาม ที่ไต่ยก แสดงใจ เป็นสมุนไพรคว่อย่างเปรียบเทียบ นะ ที่นี้ สแดง ได้เห็นความลำบาก ยุ่ง ยาก ใน การ เรียน รู้ และ ค้นคว้าเรื่องสมุนไพรข้างไม่มากนักน้อย การเรียนรู้ค้นคว้าหาสมุนไพรมาทำยาจะต้องชระกอบด้วยการสำรวจ ระยะเวลาการได้คอบทางจดหมายหรือเพียงแต่นำตัวอย่างสมุนไพรมาเท่านั้นไม่ได้ การสำรวจสมุนไพรของประเทศไทย จะเป็น ลู่ทางให้เราได้พบสมุนไพรในย่านเราอย่างทั่วถึง หรือก็เสีย

กว่าของต่างประเทศไม่มากนักน้อย และเป็นโอกาสให้ เราขาย ถึงพื้นที่ อันเหมาะแก่การปลูกสมุนไพร ที่จะนำมาปลูกไว้ ในบ้านเรา ได้ด้วย

การค้นคว้า เพื่อนำสมุนไพร มาประดิษฐ์เป็นยาฆ่าโรค แม้จะเป็งานที่ยืดเยื้อ สิ้นเปลืองเวลาเป็นแรมปีก็ดี ถ้าได้ทำเป็นหยู่ด้วย ความอดทน พากเพียร เช่น ระเบียบด้วยใจรักหยู่ตลอดไปแล้ว งานนี้จะก้าวหน้า เป็นลำดับยิ่งขึ้นไปทุกที ยังประโยชน์อันยิ่งใหญ่แก่นักศึกษา นักสมุนไพรทั้งในวงการแพทย์และเภสัชกรรมในพายุหน้า

ในที่สุดนี้ ผู้เขียนขอฝากความคิดเห็น แก่ท่านผู้อ่านซึ่งซงคุณวุฒินะทีนี้ และขอได้สังวรว่า ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นอู่ข้าวอู่ไร่ มีข้าวในนามีปลาในน้ำ สมตามคำ

ของพ่อชนรามาค้าแห่งกล่าวไว้ จนเป็นประเทศที่ขึ้นชื่อลือ กระจ่อนไปทั่ว ทิศานุกิต แต่เราเจ้าของบ้านจนจะลืมไปว่า นอกจากเรา จะ สมบูรณ์ไป ด้วย อาหาร การ กินหย่าง เหลือเพื่อ จนทั้งให้เป็นทานได้แล้ว บ้านเรายังอุดมไปด้วยสมุนไพรนานาชนิด พร้อมทั้งที่กิน อันเจริญงามว่างเปล่า เหมาะแก่การปลูกสมุนไพรอีกมากมาย ถึงเวลาและเป็นโอกาสอันดีงามแล้ว ที่เราจะมานึกถึง มาพูดถึง มาปรึกษากันถึงสมุนไพรของเรา ให้มาก ไม่น้อยไปกว่าการหยู่ดีกินดี เพื่อให้บ้านเรา อุดมสมบูรณ์เพียง พร้อมไปด้วย เข้า ยา ปลา เกลือ ไม่ค่อยไปกว่าเพื่อนบ้านใกล้เคียงต่อไปในพายุหน้า ถ้าเรา ได้ร่วมใจร่วมมือ ทำ กันจริง ๆ

หลอดวิทยุ

ปาล นะ บ็อมเพอร์

หลอดวิทยุ เป็น อุปกรณ์ชิ้นสำคัญที่สุด ส่วนหนึ่งของเครื่องวิทยาศาสตร์ไฟฟ้าทั้งหลาย เช่น เครื่องวิทยุโทรภาพ วิทยุกระจายเสียง เครื่องขยายเสียง เป็นต้น คุณประโยชน์และความสำคัญย่อมประจักษ์แก่เราแล้วทั่วทุกคน ผู้ที่โลกต้องเป็นหนี้บุญคุณอย่างยิ่งก็คือ ดร.เจ. เอ. เฟลมมิง (Dr. J. A. Fleming) ขณะที่ท่านทดลองเกี่ยวกับหลอดไฟฟ้าธรรมดา ได้พิจารณาเห็นได้ลึกลงๆ ทำให้นึกต่อไปว่า คงจะมีอะไรสักสิ่งหนึ่งที่เรามองไม่เห็น พุ่งออกมาจากไส้หลอด นั่นก็คือ อิเล็กตรอน (electron) หมู่ของอิเล็กตรอนก็คือไฟฟ้า จึงลองทำหลอดไฟฟ้าขึ้นใหม่หลายๆ ทงมีแผ่นโลหะเล็กๆ อยู่ในนั้นด้วย และมีหัวขั้วต่างหากออกมานอกหลอด นำหลอดนี้มาต่อรวมเข้ากับแบตเตอรี่ จัดให้ถูกขั้วปรากฏว่า ถ้าเขา มาใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ

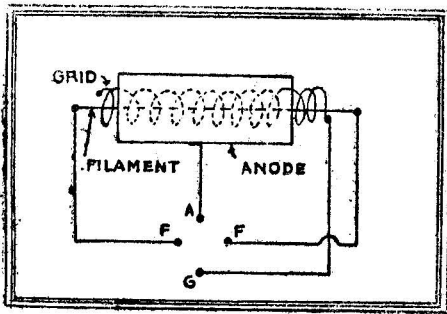
ด้วย กระแสไฟฟ้าจะผ่านไปทางเดียวคล้ายๆ กับลมในยางในรถยนต์ ที่ลมเข้าได้ทางเดียว หลอดที่ประดิษฐ์ขึ้นนี้เรียกว่า “หลอดเฟลมมิง” และก็นำเขาไปใช้เช่นเรกติไฟเออร์ได้ (rectifier)

ต่อมานักวิทยาศาสตร์ผู้หนึ่งชื่อ ลี เคอเฟอเรสต์ (Lee de Forest) ได้พยายามดัดแปลงให้ดีขึ้น โดยเพิ่มแผ่นโลหะโลหะ (หรือลวดคอปเปอร์เส้นเล็กๆ) เรียกว่ากริด (grid) เข้าระหว่างไส้ (filament) และแผ่นโลหะเดิม (anode or plate) และมีหัวขั้วเพิ่มออกมาจากหลอดต่างหากอีก หลอดชนิดนี้เรียกว่า หลอด 3 ขั้วไฟฟ้า (three-electrode valve) และก็เป็นหลักของหลอดวิทยุต่างๆ ไปปัจจุบันนี้หลอดวิทยุได้ถูกดัดแปลง ให้มีรูปร่างลักษณะ และคุณภาพที่ยิ่งขึ้น จึงเห็นหลอดรูปร่างต่างๆ นั้นมากมาย ขางชนิดเป็น

หลอดแก้ว 2 ชั้น หรือบางชนิดก็มีหัวขั้ว และส่วนประกอบภายในหลอดเพิ่มจน (เช่น เพิ่มแผ่น (Cathode's screen grid etc.) แต่ทั้งนี้คงใช้หลักเดิมอยู่นั่นเอง

เพื่อประสงค์ที่จะให้สมาชิกหนังสือพิมพ์ วิทยาศาสตร์บางท่านเข้าใจได้ง่าย โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยพจนานุกรมทางไฟฟ้าส่งหนัก ขอบเกล้าและอธิบายคุณลักษณะของมัน แต่เพียงหลักๆ

ทุกหย่างสั้นๆ หลอดวิทยุประกอบขึ้น ด้วยหลอดแก้ว คัดหุ้กับขั้วตามฉนวนไฟฟ้า อากาศในหลอดถูกดูดออกเกือบหมด และ ภายในหลอดมีส่วนประกอบ 3 หย่างคือ ไล้ โลหะ, กริด, และแผ่นโลหะ มีขั้วยื่น ออกมาใต้หลอด 4 หัวขั้วด้วยกัน ทั้งภาพ เส้นข้างล่างนี้

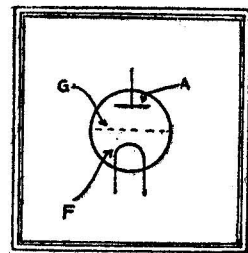


รูปที่ 1

โปรดทราบไว้ด้วยว่า ไล้ โลหะมี 2 ขั้ว ไฟฟ้าเข้าทางหนึ่งออกอีกทางหนึ่ง กริด 1 ขั้ว

และแผ่นโลหะอีก 1 ขั้ว พายในหลอด ทั้ง สามหย่างนี้ไม่ติดต่อกันเลย ต่อขั้วไล้โลหะ ทั้งสองเข้ากับแบคเตอร์ (2.4 หรือ 6 โวลต์ ตามชนิดของหลอด) เมื่อเย็ทให้ไฟฟ้า เกิด กระแสไฟก็จะผ่านหลอดไล้โลหะและ ให้ความร้อน ลวดนั้นจะค่อยๆ ลุกแดงขึ้น ไล้ โลหะนี้ทำด้วยโลหะเฉพาะซึ่งเมื่อถูกเผา ให้ร้อนไค้ทีแล้ว ก็ระส่งอิเล็กตรอน ออก จากตัวมันทั่วไป อิเล็กตรอนเป็นอนุภาคที่ เล็กที่สุด และมีคุณสมบัติเป็น ไฟฟ้าลบ หรือคิดเสียว่าเป็น ตัวไฟฟ้าลบ (ประจุ ไฟฟ้าหย่างเดียวกับผลั๊กกัน ถ้าต่างกันจะ ดูกกัน)

ฉะนั้นถ้าเราต่อขั้วแผ่นโลหะเข้ากับแบคเตอร์ใหม่อีกอันหนึ่ง สมมติว่า แบคเตอร์ 24 โวลต์ (ข1) ต่อขั้วไล้โลหะกับขั้วลบ ของ

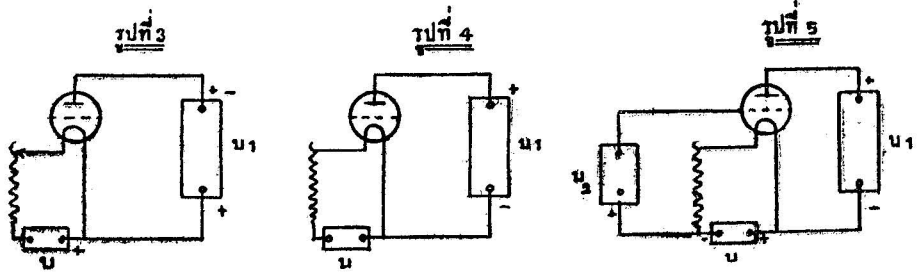


รูปที่ 2

แบคเตอร์ (รูป 2) จะเกิดการต้านทานการ ระลอกของอิเล็กตรอนจากไล้ โลหะที่ร้อนมา

ยังแผ่นโลหะนั้น แต่ถ้าเราเปลี่ยนใหม่ต่อ
 ขั้วแผ่นโลหะกับขั้วบวกของ แบตเตอรี่ ข 1
 เสีย (รูป 4) อิเล็กตรอนจะกลับถูกดูดกั-
 โทคมายังแผ่นโลหะนั้น ไม่เพียงแต่เท่านั้น
 ยังทำให้ที่ว่างระหว่างไส้โลหะกับ แผ่นโลหะ
 นั้นเต็มไปด้วยอิเล็กตรอน คล้ายกับทำทาง
 ให้กระแส ไฟฟ้า จากแบตเตอรี่ ผ่านเข้าหลอด
 จากไส้โลหะไปยัง แผ่นโลหะ กำลัง ของ
 กระแสนี้(anode current) จะมากขึ้นแล้ว
 แต่จำนวนอิเล็กตรอน ที่กระโดดหนีจากไส้
 โลหะ

มีเลย แต่จะมีอิเล็กตรอนออกกันอยู่เป็นแผ่น
 กริด และเพราะว่าอิเล็กตรอนเหล่านี้เป็น
 ลบ ก็มีอำนาจที่จะผลักอิเล็กตรอนที่วิ่งออก
 จากไส้โลหะจะมายังแผ่นโลหะ นั่นก็คือ
 ทัศนคติกระแส ไฟฟ้าไม่ให้มีในวงจรแผ่นโลหะซึ่ง
 จะเห็นว่า กริดสามมาถ ก็ไม่ให้มีกระแส
 ไฟฟ้าในวงจรแผ่นโลหะได้ ถึงแม้ว่าแบต
 เทอรีในวงจรแผ่นโลหะจะมีกระแสถึง 100-
 200 แอมแปร์ก็ไม่อาจส่งกระแสผ่านหลอด
 ไปได้ (เว้นไว้แต่โวลต์ของแบตเตอรี่ ข 1
 จะมากกว่าโวลต์ของ ข 2 หลายเท่า)

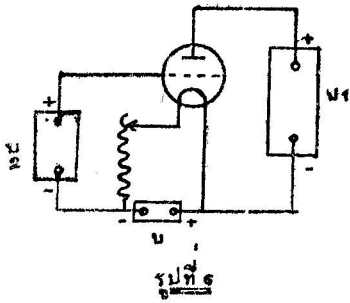


ที่นี้หันมาพูดถึงเรื่องกริด สมมุติว่าไส้
 โลหะกำลังลุกแดงอยู่ และแผ่นโลหะก็มี
 กระแสไฟผ่านอยู่ ต่อขั้วกริดเข้ากับขั้วลบ
 ของแบตเตอรี่ใหม่ขนาด 6 โวลต์ ข 2 (รูปที่ 5)
 ก็เกิดมีวงจรไฟฟ้าที่ 3 ขึ้น เรียกว่าวงจร
 กริด (แผ่นโลหะต่อกับขั้วบวก ข 1 กริด
 ต่อกับขั้วลบ ข 2) เมื่อเปิดไฟวงจร กริดขึ้น
 (วงจรบีก) กระแสไฟในวงจรกริดจะแทบไม่

โวลต์ของแผ่นโลหะอาจยังค้ำด้วยโวลต์
 ของกริดได้มากขึ้นขณะนี้ และที่ แล้วแต่
 ชนิดการออกแบบหลอดหนึ่ง ๆ (หลอดบาง
 ชนิดอาจสร้างให้กริดสามมาถยังค้ำให้กระแสไฟ
 ในวงจรแผ่นโลหะต่างไปร้อยละ เท่าตัวจากที่
 ควรจะเป็นได้)

ถ้าเรากลับต่อหัวขั้วกริด กับขั้วบวก
 ของแบตเตอรี่ ข 2 เสีย (รูปที่ 6) กระแส

ไฟก็จะผ่านหลอดจากข 1 มากยิ่งขึ้น กว่า
ไม่ได้ใส่ข 2 เข้ากับวงจรกริก



จากผลอันเนื่องมาแต่คุณสมบัติของ
หลอดวิทยุนี้ ได้ให้ความกระจ่างต่อเราว่า
กระแสไฟในวงจรแผ่นโลหะ อาจะยังคับได้
โดยง่าย ๆ ด้วยการเพิ่มหรือลดโวลต์เพียง
เล็กน้อยเข้ากับวงจรกริก ไม่ว่าจะการเปลี่ยนแปลง
ของโวลต์ของ แผ่นกริกจะช้าเร็ว หย่าง

ไร ก็ยังผลให้กระแสไฟในวงจรแผ่นโลหะ
เปลี่ยนแปลงไปด้วยเสมอ ดังนั้น แทนที่จะ
ต่อแผ่นกริกเข้ากับ แขนง เตอร์ แต่เอา มาต่อ
เข้ากับสายอากาศ ซึ่งได้รับกระแสไฟฟ้าจาก
สถานีวิทยุที่ส่งๆ มา ทุกๆ กระแสไฟฟ้า
บวก(positive impulse) ที่ได้รับจากอากาศ
ก็จะเพิ่มกระแสไฟฟ้าใน วงจรแผ่น โลหะและ
ทุกๆ กระแสไฟฟ้าลบ (Negative impulse)
ก็จะลดกระแสไฟฟ้าในวงจรโลหะนั้น

โดยเหตุฉะนั้นถ้าเรา เอา มาคัก แผลงวง
จรเพิ่มเติมขึ้น เรา ก็อาจใช้หลอดวิทยุนี้
เป็น rectifier และ amplifier ได้โดยง่าย
ประกอบขึ้นเป็น เครื่อง มีวิทยาสาสตร์ที่น่า
สนใจยิ่ง ทั้งยังให้คุณภาพดีและก็มีโวลต์หมัด
ถึงประจักษ์แก่ตาเราครายเท่าทุกวันนี้

ความสำหรัตของชาติ

— การทำงานไม่ว่าน้อยใหญ่ของชาติก็ ี ของส่วนตัวก็ ี จะสำหรัตได้
ก็สมปรารถนาอยู่ทีร่วมกำลังกันทำ หรือสามัคคีกันทำว่าอะไรว่าตามกัน
เป็นรากฐานสำคัันที่สุด.

วาทะของท่านสามัคคีไทย

การส่งเสริมอาหารในประเทศไทย

ดร. ยงค์ ชุกติมา

ประเทศไทยเรากำลังอยู่ในท้องถิ่นที่อุดมสมบูรณ์ เรามีถิ่นที่มีอยู่กันอย่างสาบายนานแล้ว คนไทยเราไม่ค่อยจะกระตือรือร้นหรือชอบทำงานหนัก เพราะว่าการกินอยู่ การดำรงชีวิตได้เป็นมาอย่างง่ายดาย กินฟ้าอากาศและชิมชาติได้ อันभवความสะดวกได้เรามากมาย จนทำให้พวกเราสบายกันเกินไป ชาวนาของเราทำงานจริงๆ เพื่อเลี้ยงตน และครอบครัวขึ้นหนึ่ง ๆ ไม่ก็เก็บนอกนั้นเป็นเวลาว่างเปล่า อันควมประภอยอาชีพขึ้น เพื่อพอกพูนทรัพย์ ก็ไม่ใคร่จะชอบทำ แล้วยิ่งเห็นว่า ในต่างประเทศจะเป็นเมืองร้อนหรือเมืองหนาวก็ตาม พลเมืองไม่ได้หู่อยู่อย่างสาบายทั้งในประเทศไทยเรา เขาต้องถูกความจำเป็นบังคับให้ทำงานทุกคนไม่ว่าจนหรือรวย ชาติของเขาจึงเข้มแข็งมีสมบัติภาพสูง แต่ในประเทศไทยของเรา เรา

ต้องช่วยกันเลิกนิสัยสบายกันเสียที เพราะความสบายอันเนื่องมาจากความเกียกคร้านนี้เองทำให้เราก้าวหน้าช้าไป และมักจะเป็นเหยื่อล่อของผู้อื่น การรวบรวมเลี้ยงเด็กก็ยังทำกันไม่ถูกแบบ ลูกคนจนหรือลูกชาวบ้าน ก็มักจะถูกใช้งาน ออกแรง เกินสมควร ไม่เหมาะแก่ภาวะของเด็ก ลูกผู้ดีหรือลูกชนนางก็ขี้ขลาดกันเกินไป ปล่อยให้เกียกคร้านและสบายจนเกิดเสียคน

ฉะนั้น ประเทศไทยเรา จึงต้อง เปลี่ยนแปลง วิธีการ และ ประเพณี ที่ไม่ดี อีก หลายประการ ส่วนชนชั้นมั่งมีมที่ที่เราจะต้องบำรุงส่งเสริม ทำให้เป็นอย่างนี้ จะเรียกได้ว่า ไทยก้าวหน้า หากจะกล่าวง่าย ๆ ก็คือ เราหู่หนึ่งไม่ได้ เราจะต้องพัฒนาตามโลกเสมอ จะทันเทียมชาติอื่นในทางอารยธรรม วัฒนธรรม และอนามัย

เมื่อได้สำรวจเหตุการณ์ทั่ว ๆ ไปใน บ้านเมืองเราก็ปรากฏว่า เรามีพื้นที่กินซึ่ง ส่วนมากเรียกได้ว่าอุดมสมบูรณ์ แต่ผลเมือง ส่วน มาก ยัง ซากตก ขกพร่อง ทาง สุขภาพ อหามัย และเป็นชนิก อมโรคก็มีอยู่ไม่น้อย ลักษณะผอม แคระ เที้ย ขอบบาง แข็ง ซากค อัมประจักษ์แจ่งหยู่กตึนเป็นเครื่อง สแดงว่าภาวะการกินอาหารของพวกเราชาว ไทยยังบกพร่องอยู่มาก ทั้งในทางคุณภาพ และปริมาณ นอกจากนี้วิถีการกินเผ็ด และ กินจุบจิบไม่เป็นเวลา ก็ยังฝังอยู่ในจิตใจ ของเรา ขอท่านทั้งหลายจงไตร่ตรองโดย รอบคอบในเรื่องนี้แล้วก็จะเห็นได้ว่า ชนชาติ ที่นิยมกินเผ็ดจัดและกินจุบจิบ ย่อมไม่ เป็นชาติที่เข้มแข็งเลย ส่วนมากของ พวกกินเผ็ดได้ตกเป็นประเทศราชของมหา อำนาจไปแล้ว ยังเหลืออยู่ก็แต่ไทยเราเท่า นั้นที่รอดพ้นมาได้ ขอพี่น้องทั้งหลายจง สังวรในเรื่องนี้ให้มากหน่อย แล้วร่วมจิตร่วม ใจกันปฎิวัติ วิถีนิยม อาหารเผ็ดให้หมดสิ้น ไป อย่างน้อยก็ขอให้ลดความเผ็ดของ อาหารลง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับ เด็ก ไม่บังคับเลยที่จะปล่อยให้กินเผ็ด ความเผ็ดของอาหาร แผลงแกว่างกายและ

โดยเฉพาะแก่ปาก ล้น คอ ท้อง ไล่ หย่างยิ่ง ทำให้เป็นโรคท้องขึ้น ท้องเฟ้อ ถ้าได้พิจารณา จนต้องชวนชววยหาหาชาติกิน กันแทบทุกครัวเรือน ชนชาติที่ไม่กินเผ็ด แล้วแทบจะไม่ต้องกินยาธาตุเลย และยา ธาตุก็เป็นแต่เพียงระงับ อาการปวดแสบใน ท้องใส่ชั่วคราวเท่านั้น เรื่องกินเผ็ดนี้ถ้า พิจารณาโดยรอบคอบแล้ว ก็จะเห็นได้ว่าเป็น ปัญหาอันสำคัญในการสร้างชาติไทย ขอท่าน ผู้เข้าผู้แก่ได้โปรดห้ามเด็กกินเผ็ด หย่างเด็ก ซาก หากทำได้เช่นนี้ไทยในอนาคตจะมีรูปร ว่างแข็งแรงขงขยับขึ้นหย่างน่าชมเชย

นอกจาก เรื่อง การกินเผ็ด และ การกิน จุบจิบแล้วยังมีประเพณีโบราณ อีก อันหนึ่ง คือ การแนะนำสั่งสอนให้กินข้าวมาก ๆ กินกับ น้อย ๆ ซึ่งลัทธิอันนี้เป็นมหันตภัยแก่สุขภาพ เพราะเป็นที่ซาชหายค้แล้วในข้จบุษนั้นว่า ข้าว คือเชื้อเพลิงเท่านั้น กินมากไปก็แน่นท้อง และไม่ใช้อาหารประเภท ส้างสม หรือขำรุง อหามัย ซึ่งได้แก่ไข่ เนื้อ ปลา ผัก ผลไม้ ฉะนั้นลัทธิที่สอนให้กินข้าวมากกับน้อย จึงผิด หลักเทคนิคแห่งบริโภคนศาสตร์และได้เป็นภัย แก่ประชากรไทยมานานมานานแล้ว บัดนี้ เมื่อเราซาบความผิดเช่นนี้ เราก็ต้องปรับ

ปลูกตัวเราใหม่และเริ่มนิยมลัทธิ “กินกับมาก ๆ กินข้าวพอกวน” ต่อไป คำว่ากินนี้หมายถึงผักและผลไม้ด้วย ไม่ใช่กินแต่เนื้อสัตว์อย่างเดียว อาหารต่างๆ ที่ไม่ใช่ข้าวควนจัดไว้ในประเภทกิน สมัยก่อนเราเคยชิมแน่นท้องด้วยข้าวมีชดะ 2-3 จาน บัดนี้เราต้องลดข้าวลงเพื่อให้มีเนื้อที่เหลือไว้สำหรับใส่ผักผลไม้ ไข่ เนื้อ ปลา มากยิ่งขึ้น การกระทำนี้เรียกว่าบำรุงสร้างสมร่างกาย และบำรุงขนามัย ลัทธิใหม่นี้เป็นครั้งแรกของการสร้างชาติไทย ขอพี่น้องทั้งหลายจงไตร่ตรองและพิจารณาพิเคราะห์เรื่องนี้อย่างถี่ถ้วน แล้วก็จะเห็นความจริงและความจำเป็นในการที่ ต้อง ช่วย กัน เผยแพร่ลัทธิใหม่ให้ชายชึ่งถึงประชากรทุกคน และผู้เขียน ขอกล่าวไว้ว่า มีบุคคล ประเภทเดียวกันที่จำเป็นต้องกินข้าวมาก ๆ เช่นมีชดะหลาย ๆ จาน คือประเภททำงานออกแรงหนัก เช่นนักมวยชึ่งชึ่กีรยาน 3 ล้อ นักมวยกระสอบข้าวสารและนักมวยอื่น ๆ ตลอดจนช่างนาที่ชึ่งทำงานหนัก ส่วนบุคคลประเภทอื่นที่ไม่ ออกแรงมาก ก็ไม่ ต้องกินข้าวมาก กินแค่พอกวนก็พอแล้ว และชึ่งทำงานออกแรงน้อยก็ ชึ่งจำเป็นลดปริมาณ

ข้าวลง บางท่านอาจจะสงสัยว่า เมื่อกินข้าวน้อยแล้วก็จะไม่รู้สึกอิ่มจะ ให้ทำอย่างไร ขอแสดงว่าในกรณีเช่นนี้ ถ้าท่านยังไม่อิ่มก็ให้กินผักหรือผลไม้ เช่นกล้วย มะละกอ แตงโม ใ้มาก ๆ โดยไม่จำกัดปริมาณและจมนิม อาหารผัก ผลไม้ จะทำให้ท่านอิ่มหน้าสำราญและเพนยาอายุวัฒนะกว่าใ้ได้ ไม่เหมือนข้าวชงเป็นเชื้อเพลิง และเมื่อกินมากไปแล้วไม่ออกแรงมากเผาผลาญให้หมดไปก็อาจเป็นพิษแก่ร่างกาย หรือทำให้อ้วนชิดอก ปรวาสจากขนามัย ฉะนั้นการกินข้าวมากจึงเหมาะสำหรับผู้ออกแรงมากเท่านั้น

การเผยแพร่วัฒนธรรมใหม่ให้ประชากรกินเนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ มากกว่าที่เคยมีบางท่านที่ไม่ชอบกินเนื้อสัตว์ หรือบางคนที่เคร่งครัดในศาสนาเถรวาท จะเพนยาเปกิกความสงสัยชึ่งนานาประการ ขอแสดงว่าในกรณีเช่นนี้เรามีพริกสาหารเช่นถั่วเหลืองชึ่ง มีคุณค่าใ้แทนเนื้อสัตว์ได้ เช่น ใ้ชึ่งที่ ท่านอาจไม่กินเนื้อสัตว์เลย เป็น แค่เพียง กินใ้ชึ่งย่างกินนมย่าง และกินถั่วเหลืองใ้พอกวนก็เท่ากับท่านได้กินเนื้อสัตว์เหมือนกัน

ร่างกายมนุษย์ มีใ้ชึ่งต้องการ แต่กำลังงานเพื่อเคลื่อนไหวใ้ การประอบการงาน

เท่านั้น ร่างกายยังต้องการธาตุอาหาร เพื่อซ่อมแซม สิ่งซึ่งชำรุด สึกทรุด และสร้าง ส่วนส่วนสักร่างกายให้เคยไทยไว้เพื่อเป็นกำลัง สारของต่อสู้อันต้านทานโรคอีกด้วย ในการ สร้างสมร่างกายนี้ อาหารที่จำเป็น อย่างยิ่งก็ คือเนื้อสัตว์ ไข่ ผัก ผลไม้ สำหรับ ประเทศไทย เรา อันเป็น ประเทศ กลี กัม ขัณฑ์ ในเรื่องผักและผลไม้จึงเป็นอันผ่านไปได้ เรามีถิ่นที่มีใช้กันหลายแห่งเพื่อ หาก จะมีปัญหาเกิดขึ้นก็แก้ด้วยเนื่องจากพวกเรา ไม่นิยมกินกันมากกว่า แต่สิ่งที่สำคัญอีก สิ่งหนึ่งคืออาหารประเภทเนื้อสัตว์นั้น แม้ บ้านเรา เมืองไทย จะเป็น สุวรรณภูมิอุดมสมบูรณ์ก็ดียุแต่ในบางท้องถิ่น อาหารประเภทนี้ ก็มีราคาสูง ผู้ที่อยู่ใต้อาณาเขตชนบทก็หาซื้อไม่ได้ สอดหา มาบริโภคได้ พอเพียง แต่ ความต้องการของร่างกายก็ ทั้งนี้เป็นเหตุ หนึ่งที่ทำให้คนไทยมีขนาดรูปร่างและความ แข็งแรงก็ลดลงเป็นลำดับ ทั้งทำให้พวกเรา อีกเป็นจำนวนไม่น้อยเป็นโรคขาดธาตุอาหาร เช่น โรคหัวใจ เหน็บชา คอพอก ลักขี้เกลือ เบื่อ ฯลฯ ซึ่งแต่ละโรคล้วนแต่มีอาหารร้าย แรงเรื้อรังไปแทบจะทั่วทุกหน นอกจากนั้น ความ อ่อนแอ ของ ร่างกาย อัน เนื่อง จากได้

ธาตุอาหารไม่เพียงพอนี้จะทำให้โรคภัยเข้า สืบสืบทอดในร่างกายนี้อย่างง่ายดาย สรุปล แล้ว ผู้ที่ขาดธาตุอาหาร ประเภทเนื้อสัตว์นี้ ก็จะกลายเป็นผู้ อ่อนโรครุได้ง่าย เหลือเกิน ประ กอบ ทั้ง อาหาร ประเภท เนื้อ สัตว์ เช่น อาหารที่มีราคาแพง ผู้ที่อยู่ใต้อาณาเขตชนบทก็หาซื้อไม่ได้ สอดหา มาบริโภคได้ พอเพียง แต่ จึงเป็น กรณีที่น่าวิตกมาก แต่ประเทศไทยของเราได้ชื่อว่าเป็นสุวรรณภูมิ เทพยเจ้าเมือง ขนได้ สร้างให้ มีพืช ชนิดหนึ่ง ซึ่ง งอกงามได้ ทุกส่วนในประเทศไทย ทั้งมีคุณค่าเหมือนกับ เนื้อสัตว์มิได้ ก็คือข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พืชชนิดนี้ เป็นพืชล้มลุกที่ปลูกง่าย ได้ผลเร็ว และ ราคาถูก พอแม่ผู้ตาและบรรพบุรุษของไทย ได้ใช้ ปลูกอาหารมาหลายชั่วอายุแล้ว เป็น แต่เรายังไม่ซาบถึงคุณค่าเท่านั้น พืชชนิดนี้ พวกเราเรียกกันว่า ถั่วเระ หรือถั่วเหลือง นั้นเอง เป็นพืชที่โตงอกงามขึ้นประหนึ่งว่า ธรรมชาติได้ สร้าง สรรพอาหาร เนื้อไม่มีกระดูก มาให้พวกเรา

บัดนี้ พวกเรา ชาวไทยได้ซาบถึงคุณค่า ของถั่วเหลืองด้วยความเชื่อมั่นแล้วเป็นอย่างดี พายหลังจากที่กรมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยได้ตรวจค้น แยกแยะธาตุต่าง ๆ ในถั่ว

เหลือแล้ว พนะท่าน ดร. ตั้ว ลพานุกรม อธิการมนตรีและอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ได้กล่าวว่า “ตัวเหลือเป็นพืชพิเศษซึ่งไม่ แต่จะเป็นพืชเงินที่กลีกรปลุกขึ้น เพื่อขาย เป็น ตัวเงิน มาใช้ จ่าย ใน การดำรงชีวิตเท่านั้น แต่ยังเป็นพืชที่สามารถจะให้ กำลัง ความ แข็งแรง และความ ทน ทน ทน แก่ ผู้รับ ประทานทุกคนด้วย อิมชาติได้ ยืน ทาน ให้ ตัว เหลือ เป็น โรงงาน วิทยาศาสตร์ หย่าง วิเศษ เปลี่ยนเอา วัตถุ ที่มี อยู่ใน ดิน และ ใน อากาศ มาเป็น โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ อื่น เป็น อาหาร สำคัญ ที่ มนุษย์ ต้อง การ”

จากการวิเคราะห์โดยดีแล้วปรากฏว่า ตัวเหลือเป็นพืชที่มีโปรตีนคล้ายกับโปรตีนของเนื้อสัตว์ และใช้รับประทานแทนกันได้ ตัวเหลือซึ่งหย่นอกเห็นคุณค่ารู้สึก และความนิยมของคนไทยแต่ภาคก่อนนั้นได้ถูกปลุกให้ ตื่นขึ้น ด้วย ความ ร่วมมือ ของ พนะ ท่าน ดร. ตั้ว ลพานุกรม ท่านอธิการมนตรี และอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ผู้ได้ สั่ง ให้ เร่ง รีบ ดำเนินการ ส่ง เสริม ตัว เหลือ และ หลังจาก นั้น อีก ๒-๓ ปี ไร้ ตัว เหลือ ใน ภาค พายัพ ของ ไทย ก็ได้ ทั่ว จำนวน จาก พัน เป็น หมื่น และ กลายเป็น จำนวน แสน ๆ ไร่ วิทยาลัย ได้ ตั้ง

คณะกัมการ พิจารณา ส่ง เสริม ตัว เหลือ ขึ้น ชุก หนึ่ง โดยมี ท่าน อธิการมนตรี และ อธิบดี กรม วิทยาศาสตร์ เป็น ประธาน และมี กัมการ ผู้ แทน คณะ กรรมการ ผู้ ช่าง คุณ ฤทธิ เป็น กัมการ คณะ กัมการ ชุก นี้ ได้ ทำ ให้ ตัว เหลือ ถูก ทยอย ทยอย มา เป็น อาหาร สำคัญ ของ ชาติ ได้ แล้ว ใน ปัจจุบัน เมื่อ ได้ มอง โกล ออกไป ถึง อารยะ ชาติ ทั่วโลก ก็ ปรากฏ ว่า ตัว เหลือ พืช มหัศจรรย์ นี้ ได้ ถูก ทยอย ทยอย มา และ ปรึบ ปรุ้ง ให้ เป็น อาหาร สำคัญ แทบ ทุก แห่ง ใน ประเทศ เยอรมัน นี้ ถึง กับ ได้ ประคิด ตัว เหลือ ให้ เป็น อาหาร พิเศษ ประจำ ตัว ทาน เมื่อ จะ เข้า สู่ ยุค ภูมิ และ ผล ปรากฏ ว่า ทาน ทาน ของ เยอรมัน นี้ มีความ แข็งแรง ทน ทน ทน

ใน ประเทศ ทาง ขร พาทิส ซึ่ง ชน ชี้อ ลือ กระจ่อน ว่า มี ตัว เหลือ อยู่มาก หลาย เช่น แมนจูว ยี่ ขึ้น นั้น ตัว เหลือ ก็ได้ สมอง คน ส้าง พละกำลัง และ อ้า มาก ได้ ทน ทน เห็น แล้ว ใน ปัจจุบัน มี ข้าง ท่าน ที่ สงสัย ว่า ทำ ไม่ ขึ้น ซึ่ง บริ โภค แต่ ช้าง กับ เฝือก มัน ผัก ภาค จึง แข็งแรง และมี สติ ย์ ญา ตี ชื่อนี้ มี นช แดง ว่า ได้ ไป เห็น กับ ตามา แล้ว ว่า ยี่ ขึ้น เป็น ชน ชาติ ที่ นิยม ตัว เหลือ ยี่ นัก ตัว เหลือ ถูก ประคิด เป็น อาหาร ท ชาว ยี่ ขึ้น ต้อง บริ โภค แทบ

ทุกวัน สำหรับในเมืองไทยบ้านเราซึ่งเป็นแหล่งของพระพุทธศาสนา พระบรมสาทิสถานของเราท่านสอนให้สรรพสัตว์ทั้งหลายในโลกแผ่เมตตาซึ่งกันและกัน จึงมีท่านผู้สัตถาเป็นจำนวนมาก ละเว้นการขบิโภคเนื้อสัตว์ อันเป็นเหตุให้ร่างกายขาดขาดอาหารประเภทสังสมไป แต่ในปัจจุบั้นไม่เป็นที่หวัดอกอันใดแล้ว เพราะท่านจะได้โปรตีน วิตามิน เกลือแร่ และไขมัน จาก ถั่วเหลืองโดยไม่มีข้อกังวนในเรื่อง ขยายบุคคลไทยเลย ฉะนั้นสำหรับท่านเหล่านั้นจึงไม่ควบลืมว่า ถั่วเหลืองนั้นคือเนื้อสัตว์ที่ไม่มีกระดูกนั่นเอง ทั้งนี้ราคาถูกลงกว่ามาก

การส่งเสริมอาหารในประเทศไทย เพื่อเผยแพร่ความรู้ง่ายๆ ความหลักขบิโภคสาครบั้จจุบัน และเพื่อนำลัทธิใหม่ๆ ให้ประชาชนพลเมืองยึดเป็นหลักสำคัญ เพื่อปฏิบัติตนต่อไปนั้น ได้เริ่มเป็นงานเป็นการมาแต่ พ.ศ. 2477 โดยกรมสาธารณสุขได้แต่งตั้งเจ้าหน้าที่พิจารณาทาง อาหาร เป็นพิเศษขึ้น เพื่อเร่ง ส่งเสริม การ ขบิโภค อาหาร ให้ เป็นแหล่งสำคัญแห่งการสาธารณสุข และด้วย ความ ขุปลั้มภาก พนะท่าน ดร. ตั้ว ตพานุกรม เช่นเดียวกับงานส่งเสริมถั่ว

เหลือง กิจการอาหารจึงได้ก้าวหน้าไป สู่ความสำคัญได้ ครั้นถึง พ.ศ. 2481 กรมสาธารณสุขจึงได้ตั้ง องค์การ ส่ง เสริม อาหารแล้วต่อมาถึง พ.ศ. 2482 องค์การ นี้ก็ได้เลื่อนฐานะขึ้นเป็นกอง ซึ่งได้ดำเนิน กิจการมาด้วยดี จนถึงเดือนกันยายน 2483 พนะท่าน นายกรัฐมนตรี เห็นว่า กิจการ อาหารมีความสำคัญแก่อนามัยของชาติ จึง ได้ ก่อ กำ เนิต กรม ประชา สงเคราะห์ ขึ้น โดยตั้ง โอนการส่งเสริมอาหาร พร้อมด้วย เจ้าหน้าที่และงบประมาณมาสังกัดกรมประชาสงเคราะห์ โดยให้นามใหม่ว่า กองขบิโภคสงเคราะห์ ซึ่งเข่นกองใหญ่กว่าเดิม และมีหน้าที่เผยแพร่การขบิโภคที่ดีเป็นงานสำคัญ การส่งเสริมอาหารประเภทไข่ก็ได้ ทำขึ้นสำเร็จเป็นผลโดยขบิพชาของพนะท่าน ผู้นำชาวไทยบั้จจุบัน เมื่อ พ.ศ. 2483-2484 งานสำคัญ ที่ได้ ทำไป แล้วคือ งาน ขบรมหนัก เรียนข้าราชการฝ่ายปกครอง งานขบรมครุ และ ข้าราชการ ทั้งในพระนคร และต่าง จังหวัด เอกสารเผยแพร่อาหารเช่น ไข่ และชีวิตอนามัยก็ได้ทำขึ้น ใน พ.ศ. 2484 นอกจากนี้ ได้ มีการ เผยแพร่ทางวิทยุมากมายอีกด้วย ทั้งนี้คามประสงค์ของมหาชน

ผู้ใดที่สนใจใน เรื่อง การกิน ตามหลัก
วิทยาศาสตร์บ้าง ก็มักจะมาจนถึงเดือน
มีนาคม พ.ศ. 2485 นี้รัฐบาลได้ประกาศตั้ง
กระทรวง การ สาธารณะสุข ขึ้น เพื่อรวม แพทย์
นักวิทยาศาสตร์ และเจ้าหน้าที่เทคนิคทาง
อนามัย ให้อยู่แห่งเดียวกัน และเพื่อเร่ง
ขยายงานสาธารณสุข งานอนามัยให้ก้าว
หน้ายิ่งขึ้น กอบบริโภครังควารที่ก็ได้ถูก
สั่ง โอนมา เป็นกองอาหาร และยาใน สังกั
กรมสาธารณสุข แห่งกระทรวงการสาธาณะ
สุขใหม่นี้ ซึ่งเป็นที่หวังได้ว่ากิจการส่งเสริม
และควบคุมอาหาร เพื่อทำประโยชน์ให้
แก่ อนามัย ของชาติ จะได้ก้าวหน้า สู่ความ
สำคัญมากยิ่งขึ้น ในระยะ 2-3 ปีมานี้ นี้

สีกปลื้มใจเป็นอย่างมากที่ได้สังเกตเห็นประชา-
ชนที่สนใจในเรื่อง อาหารการกิน ชนบ้าง
แล้ว และเป็นที่หวังได้ว่างานส่งเสริมอาหาร
ในประเทศไทยจะขึ้นลุล่วงเร็ว ซึ่งเนื่องมา
จากความร่วมมือของบัณฑิต ครู นักเรียน
ข้าราชการ และพี่น้องร่วมชาติด้วยกัน
อันที่จริงนี้ เรื่องอาหารนี้ไม่ใช่เช่นของยาก
หรือลึกลับประการใดเลย ถ้าร่วมมือร่วม
ใจกันในเรื่องนี้แล้วผลสำหรับขอมมองเห็น
ได้เป็นอย่างดีแน่นอน แม้ว่าจะไม่ถนัดกับ
อุดมคติภายในวันเดียวหรือปีเดียวก็ตาม แต่
หากว่า เราได้ ตั้งใจ ก้าวหน้า แล้ว ก็ เป็นการ
สะดวกถึงความสำคัญไปคนหนึ่งก่อน.

ถ้าท่านสนใจในความรู้เรื่องอาหาร

อ่าน "วิชาอาหาร"

โดย นายป๋วย โรจนะบุรานนท์

ราคาเล่มละ 2.50 บาท ปกแข็งเล่มหนาปก

รายได้ทั้งหมดบำรุงราชการทหาร

พริกสชาติ

จ. สมานวนนิกิจ

เราหากกล่าวได้ตรงไปตรงมาว่า ไม่มีสิ่งใดที่เกิอกตามฉิมชาติ ที่จะทำให้ชีวิตจิตใจของเราสดชื่น กุศกคิม เท้า พริกสชาติ รอบๆ ตัวเรา ไม่ว่าจะหุ่ยสวารทิสใด เหนือหรือใต้ ตะวันตกหรือตะวันออก ในน้ำหรือบนบกก็ตาม เราย่อมรู้สึกเย็นตาเย็นใจที่ได้ประสพวัตถุสีเขียว ซึ่งขางที่ก็มีชุนชาติ ย่อมๆ เช่นต้นหญ้าในทุ่งนาและในสนาม จนกระทั่งขนาดสูงตระหง่านปานเวหา เช่น หมู่มไผ่ยุงและไผ่ยง ซึ่งรวมใจความก็คือ พริกสชาติปรากฏอยู่ทุกหนทุกแห่ง แม้แต่ในน้ำก็มีจอก แหน ผักตบชวา สาหร่าย บัวหลวง กระจับและต้นตระวา

พริกสชาติประอบ ก้วย ความมุงคความ เยือกเย็นหย่างประคละค เหลือความ สำนาคที่จะพรรณนา เมื่อใครได้เห็นแล้ว ก็เย็นตาต้องใจ เช่นจำพวกไม้ดอกและ ไม้ใบ ก็มีสีสนัหวระหลายหย่างค่าง ๆ กัน

ข้างเขียว ชาว แคน ค่าง คำ จำพวกไม้ ใบเมื่อถูกลมโชยก็กวักไกวไปมา ถึงและ ใบกระทบกันมีเสียงกึ่งซู่ซ่าน่าจับใจ จำพวก ไม้ดอกก็มีดอกตามรัศกาล ข้างก็ขาน ในเวลาเช้าค่ำ ข้างก็ขานในยามค่ำและ กลางคืน ส่งกลิ่นชื่นร่อนาสึก เช่น สวรรคิ ยี่สุ่น บุณนาค เกกแก้ว กระดังงา และ กาลหลง

พริกสชาติทั้งหลายเป็นสิ่งที่มิมีเสหนต์ไม่ มีสิ่งใดเปรียบ แม้เพียงชายจะมีความรัก หย่างกุศกคิม จนลิ้มสิ่งใดๆ ได้ แต่ก็ไม่อาค ลิ้มเค็ดคิมช่อขุมผาชาติที่ไกลค่าง นกขมิ้น เหลือของอ่อน แม้จะงามกว่านกอื่น นกทงคู้ ก็ไม่ลิ้มคินสู้รัง เนาในสุ่มทุมพุ่มพริกสชาติ เคยนอน ซ้างม้าวัวคววย ไม่อาคลิ้มถินถิน ระบายค มคณแดงไม่ลิ้มถินถินคามเล็ดค หย้าจากนาไว้ได้รังสำระองไว้ให้ดูค ตัวฝัง และผีเสื้อกระพือขงงามๆ แวะวนนเซยช่อ

สุภาษิตว่า ผึ้งมีวิชาชีวิตเวียนว่ายแหวกสา-
 หาร่ายเล่มวาทะไคร้ฟ้าและจอกแหน ท่าน
 ลองนึกคุด ๆ ไปเถิด ท่านจะยิ่งรู้สึก
 ชีวิตของท่าน คลุกเคล้าพัวพันอยู่กับ พริกส
 ชาติทุกเมื่อเชียวนี้ ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง
 เว้นเสีย ท่านจะรู้สึกเอาใจใส่หรือไม่เท่านั้น
 เพราะพริกสชาติเป็นสิ่งที่มีชีวิตและสำคัญ
 เป็นเครื่องยังโลกให้มีชีวิตตติขึ้น จึงเป็น
 การ สมควรม ที่เรา ทุกคน จะพึง เอาใจใส่
 ความรู้ เรื่องพริกสชาติให้มาก เพื่อท่านจะ
 ใ้หัวใจปลุกทำนุบำรุงพันธุ์ไม้นานที่มีคุณไว้
 ทำประโยชน์ต่อไป

ความสำคัญแห่งพริกสชาตินี้ มิใช่หุ
 ที่ความสดชื่นส่ง่างามเท่านั้น ที่เราควมเอา
 ใจใส่ แต่ก็มีความสำคัญอื่น ๆ ยิ่งกว่า ซึ่ง
 จะขอกล่าวเป็นข้อ ๆ ต่อไปนี้

ประการที่ 1 พริกสหรืออีกนัยหนึ่งเรียก
 ว่า พืชทั้งหลายนั้น เป็นสิ่งที่ปรุงอาหาร
 เลี้ยงโลก ในชั้นคำสั่งที่มีชีวิตทั้งหลาย ซึ่ง
 มีพริกส สัตว และมนุษย์เป็นประธานนั้น
 พริกสสีเขียวเท่านั้นที่สามาถ ปรียบปรองวัตถุ
 ง่าย ๆ ที่มีอยู่ในอากาศ ในน้ำและในพื้นดิน
 ใ้กลายเป็นอาหาร ซึ่งชั้นคำสั่งสัตว์และ
 มนุษย์จำเป็นของอาศัยหล่อเลี้ยง ชีวิตหุเป็น
 นิจ แม้แต่อาหารที่เป็นเนื้อและนม เราก็

ไ้จากพริกสโดยทางอ้อม เพราะสัตว์ที่
 เราเื้อเนื้อและนม ต้องเลี้ยงชีวิตเลือกเนื้อ
 ด้วยพืช

ประการที่ 2 เครื่องปลูกที่ว่างกาย เช่น
 เลื้อผ้าหรือเครื่องทอต่าง ๆ ส่วนสำคัญไ้
 จากฝ้าย ข่าน ฝอ ส่วนใหม่และขนสัตว์ก็
 เช่นเดียวกัน เพราะใหม่ต้องเลี้ยงด้วยใบ
 ห่มอน และแกะต้องกินหญ้า

ประการที่ 3 บ้านเรือนเคหา เรือนแพ
 นาวา เครื่องไถคราดและระหัดพคหน้าเข้า
 นา ตลอดจนกระตาคดินสอก็ตั้งอาศัยต้น
 พริกสประกอบขึ้นแทบทั้งสิ้น

ประการที่ 4 เซื่อเพลิงหุงต้ม ชักรีก
 เคนเครื่องจักรกลไก ก็ต้องไ้ไฟ ผ่านไม้
 ถ่านหินและน้ำมัน ซึ่งกำเนิดจากพริกส
 เหมือนกัน เมื่อเราเผาพื้นและถ่านในเตา
 ไฟ เราไ้ความร้อนแรงกล้า สามาถ
 ทำให้ร่างกายอบอุ่น ทำให้ห่มอข้าวเคือก
 และทำให้ นานในห่มอนำเครื่องจักรกลกลายเป็น
 ไซกันเครื่องจักรไ้แล่นไปไ้เร็วมาก เช่น
 รถไฟ เรือไฟ เป็นต้น ความร้อนที่ไ้จาก
 พื้นและถ่านนั้น เป็นความร้อนที่พริกสชาติ
 ไ้คึงคูกเอาเข้าไว้จากความร้อนของดวงธา
 ทิจตั้งแต่ วันหนึ่งออกอก จากมเล็ก จนกระทั่งมัน
 คาย หนึ่งเมื่อเราเผาถ่านหิน หรือน้ำมัน

เชื้อเพลิงที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เราก็ได้ความ
ร้อนจากสิ่งเหล่านี้เหมือนกัน และความ
ร้อนเหล่านี้ก็ได้ จากดวงอาทิตย์ เหมือนกัน
เพราะด้านคืนและน้ำมันเชื้อเพลิงก็เกิดจาก
การทำงานของพริกษซึ่งมีอยู่บนพื้นโลกแล้วรวม
หายไปไนดินนานนับล้านปี

ประการที่ 5 ยังมีพริกษชาติอีกจำพวก
หนึ่ง มีขนาดเล็กมาก ซึ่งมีการเกี่ยวข้องกับ
แก่ชีวิตความเป็นอยู่ของเรา อย่างน่าเอาใจ
ใส่ ได้แก่จำพวกแบคทีเรีย ซึ่งมีขนาดเล็ก
มาก แล เห็นได้ เมื่อใช้กล้องจุลทรรศน์ส่อง
แบคทีเรียมีอยู่มากมายหลายชนิด บาง
ชนิดสามารถดูดเอาแก๊สไนโตรเจน จากอากาศ
ปรับปรุ่งให้เป็นปุ๋ยพืช แบคทีเรียชนิดนี้
เป็นประโยชน์แก่สัตว์อย่างยิ่ง กับแบคที
เรียบางชนิดก็สามารถทำให้ซากไม้ซากสัตว์
และเสตวัตถุต่าง ๆ เน่าเปื่อยสุมพังกลายเป็น
ปุ๋ยจรมลงในดิน รากพริกษทุกชนิดไปปรุ่ง
อาหารที่ใบได้ซึก แต่ก็มีแบคทีเรียบาง
ชนิดที่เป็นเชื้อแห่งโรคภัยไข้เจ็บเป็นอันตราย
ร้ายแรงแก่ชีวิตมนุษย์ เช่น เชื้อโรคบิด
ไข้ป่า ฯ เพราะฉะนั้นจึงตกเป็นหน้าที่ของ
เราทุกท่านที่จะต้องเอาใจใส่ เพื่อหาหน
ทางป้องกัน หรือ หาช่องทาง ทำลายมันเสีย
ให้สิ้น

ประการที่ 6 พริกษชาติบางชนิดมี
สรรพคุณเป็นยารักษาโรคต่าง ๆ อันมีอยู่
ประจำโลก เช่นยาแก้ไอขับเสมหะได้จากต้น
ชิงโคนา ยาแก้ไอขับเสมหะได้จากต้น
โมกหลวง ยาแก้โรคเรื้อนได้จากน้ำมัน
เมล็ดกะเขมาเป็นต้น

ประการที่ 7 อากาศบริสุทธิ์เป็นสิ่ง
สำคัญที่สุด ที่จำเป็นแก่การดำรงชีวิตไม่ว่า
สัตว์ หรือมนุษย์ หรือแม้แต่พริกษเองก็ต้องการ
การอากาศบริสุทธิ์ที่กล่าวนี้ ได้แก่แก๊สออก-
ซิเจน ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อพริกษทำการปรับปรุ่ง
วัตถุง่าย ๆ ให้เป็นอาหารทั้งกล่าวแล้วใน
ข้อหนึ่ง แก๊สออกซิเจนที่เหลือจากปรุ่ง
อาหารก็ระเหยออกทางใบและตามช่องอา-
กาศตามลำต้น ถ้าในโลกนี้ปราศจากพริกษ
เสียเมื่อใด แก๊สออกซิเจนก็จะค่อย ๆ
หมดไป เพราะต้องใช้หายใจอยู่ทุกวินาที
ชีวิตทุกรูปทุกนามก็จะสิ้นอวสาน ดวงไฟ
ทั้งหลายก็ดับและดับลงเป็นที่สุดด้วย

ดังนั้นท่านจะเห็นได้แล้วว่า พริกษชาติ
เป็นสิ่งที่ทำชีวิตของท่านได้ มีความผาสุกไม่
ทางตรงก็โดยทางอ้อม เพราะถ้า ข้าว
ปลาอาหารเครื่องเสื่อผ้าที่พริกษทำขึ้น เครื่อง
หยาบเครื่องยา เชื้อเพลิง อากาศบริสุทธิ์
ที่ท่านหายใจได้ก็จากพริกษ พริกษเป็น

ทั้งมิตรและศัตรูแก่ท่าน เพราะเหตุฉะนั้น
ท่านจึงควมเอาใจใส่ค้นคว้าและสังเกตสังกา
หาความรู้ จากพริกสเอง และจากตำหรับ
ตำราซึ่งได้แก่ตำราพริกสศาสตร์ ท่านจะมี
อาชีพทางใดก็ตาม จะเป็นกสิกร หรือ
กัณกร นักการเมือง หรือข้าราชการแผนก
ใด กรมใด กระทรวงใดก็ตาม ท่านก็ต้อง
เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับพริกสชาติ ฉะนั้น
ท่านจึงควมเรียนรูเรื่องชีวิตพริกสเสียในขั้นนี้
ถ้าท่าน เอาใจใส่ เรื่อง พริกส มาก เพียงใด
ท่านก็จะรู้ สักสหนุ่ และ เพลิดเพลิน มากขึ้น
เพียงหน

หนังสือและสัตวเป็นของที่มีชีวิตมีความ
เป็นอยู่ใกล้เคียงกับมนุษย์ มีความเป็นอยู่ละม้าย
คล้ายคลึงกัน เพราะฉะนั้นเมื่อท่านเรียน
รูชีวิต ของพริกสความรู้ ฉะนั้นก็ขอให้ท่าน
รู้ไปถึงชีวิตของสัตว์ด้วย จึงทำให้ท่าน
เกิดความรู้งว้างขวางยิ่งขึ้นด้วย

ความรู้หรือวิชาพริกสศาสตร์ มีค่ามาก
ยิ่งนัก เพราะเป็นพื้นฐานของอาชีพ
สำคัญๆ ของมนุษย์ทุกชาติทุกชนาไซ้ ประ
กอบอาชีพได้หลายที เป็นต้นว่า การทำนา
ทำสวน และการค้าไม้ ผู้ประกอบการอาชีพ
เหล่านี้ จำต้องมีความรู้เรื่องการเพาะ
การปลูก การบำรุง การเก็บเกี่ยว พืชผล

ที่ตนปลูก ยิ่งมีความรู้ความชำนาญมาก
เพียงใด ก็ยิ่งได้รับประโยชน์มากเพียงนั้น

นักวิทยาศาสตร์ นายช่างวิศวะกัมในการ
สร้างบ้านสร้างเมือง ท่านจะต้องรู้จักการปลูก
ต้นไม้ประดับสถานที่เพื่อความสวยงาม เช่น
ปลูกไม้ดอก และไม้ใบประดับ ถนนและสวน
สาธารณะ นายช่างต้องรู้ท่วงท่า สิ่งใส่—
โครกเช่นช่อเกือกแห้งแยกที่เรีย ที่ จะทำลาย
ชีวิตมนุษย์ ต้องพยายามจับแม่น้ำลำคลอง
และท่อระบายน้ำให้สะอาดขึ้น เชื้อแบค-
ทีเรียจึงจะไม่แพร่ไป เหล่านี้เป็นเรื่องเกี่ยว
ข้องพริกสศาสตร์ทั้งสิ้น

ความตั้งใจและช่างสังเกตสังกาเท่านั้น
ที่จะกระตุ้นเตือนใจให้ท่าน ระวังการ เรียนรู้ชีวิต
พริกส เช่นเมื่อท่านสังเกตข้าวในนาว่า ทำ
ไมเมื่อแรกจึงมีสีเขียว แล้วกลายเป็นสี
ทอง ทำไมล้มโคนนคร ชัยศรีจึงมีรสหวาน
ทำไมเมื่อเขาไปปลูกที่อื่นจึงไม่หวาน ถึง
มะนาวคอกับคอกส้มเขียวหวาน ทำไมรส-
มะนาวจึงไม่หวานหย่างส้ม คอกไม้ทำไม
มีสีขาวย่าง เหลืองย่าง แดงย่าง และ
ยางชนิดก็มีกลิ่นหอม ยางชนิดก็มีกลิ่น
เป็นหย่างอื่น ทำไมผลทุเรียนจึงมีเปลือก
หนาและประกอบด้วยมีหนาม เนื้อข้างใน
ทำไมจึงหอมหวาน ทำไมไม่ผลมะพร้าว

จึงมีหน้ามาก ผลไม้หย่างอื่นทำไม่จึงไม่
เป็นเช่นนั้น เหล่านี้ถ้าท่านใช้ความคึก
โคร่ตรงก็จะเป้นของที่น่าเรียนรู้มาก

เมื่ออ่านหนังสือพิมพ์ข่าวต่างประเทศ มัก
จะพบเรื่องแปลกๆ ที่เกี่ยวกับพริกส เช่นพบ
เรื่อง คนค้นพบเมล็ดข้าวสาลีในอุโมงฝังศพ
ของชาวอียิปต์โบราณนานหลายพันปี เรื่อง
ต้นไม้ ใน อัฟริกา กลางรัศ คนเดินทาง คาย
เพื่อคุกเขาซากศพเป็นขุ่ย เรื่องเหล่านี้
จะเท็จจริงแค่ไหน ท่านอาจรู้ได้เมื่อเรียน
รู้หลักวิชาพริกส สাত্রแล้ว

บางท่านคงคิดว่า พริกส สাত্রเกิดมา
เพื่อช่วยเหลือมนุษย์ให้ผาสุกฝ่ายเดียว ไม่ได้
เกิดมาเพื่อประโยชน์หย่างอื่น เมื่อเช่นนั้น
ก็คิดว่า ถึงจะใช้ทำประโยชน์สักเท่าใกายก็
คงไม่รู้จักหมกจุกสัน บางคนไปพบผลไม้
ที่กินได้ใบป่า แทนที่จะสอยเอาแต่พอกิน
กลับซึ้นต้นรานกิ่งหรือโค่นต้นเสียเลย โดย
ไม่คิดถึงวันข้างหน้า กิดแต่พริกส เกิดมา
มีคอกมีผลไว้ให้คนกินแล้วก็กิน เสียจนหมก
สัน แต่เมื่อท่านเรียนรู้พริกส สাত্রแล้ว ท่าน
จะเห็นว่าความคิดเช่นนั้นผิดแน่ๆ ต้นไม้
ทั้ง หลายไม่ได้ มีงุ่หมายจะให้ ประโยชน์แก่
มนุษย์ฝ่ายเดียว มีงุ่หมายจะให้ รับประ-

โยชน์ตอบแทนจากท่านด้วย เพราะว่ามี
คังการจะได้ผู้ที่ได้รับ ประโยชน์จาก มัน
ช่วยเหลือส่งเสริมในการแพร่พันธุ์ ของมันให้
แพร่หลายไปในถิ่นถาน ที่เหมาะแก่ ความ
เจริญงอกงามของมัน เช่นผลทุเรียนที่มี
เปลือกและหนามหนา ก็เพื่อข้งกันมิให้ตกจาก
ยอกสูงๆ ลงมาแก่ง่าย เนื้อหุ่มเมล็ดหวาน
หอมเช่นนั้น ก็ช่วยให้คนและสัตว์พาไป-
กินในถิ่นไกลๆ จะได้แพร่พันธุ์ ของมันยิ่งซึ้น
มะพร้าวมีเปลือกหนาแต่เบา ก็เพื่อให้
ลอยน้ำไปตามน้ำได้ไกลๆ น้ำในผลมีมาก
สำหรับหล่อจาว และเลี้ยง หน่ออ่อนให้ งอก
งามไต้เวลานาน กว่ารากจะงอกแทงออกจาก
เปลือกนอกไต้ เมล็ดหย้าเข้าซึ้นปลายแหลม
แทงคืดเสอผ้าและแข็งขา ก็เพราะคังการ
ให้ท่านพาแพร่พันธุ์ ของมันซึ้น ฝ่ายและ
หุ่มมีขุ่ยอ่อนหุ่ม ไม่ใช่มีไว้สำหรับให้ท่าน
ยักเขาระและที่นอนของท่านหย่างเดียว แต่
มันมุ่งหมายจะให้ ขุ่ยหุ่มหอมเล็กในของมัน
ปลิวไปตามลม เพื่อตกในถิ่นถานอันเหมาะ
ก็จะได้แพร่พันธุ์ ของมันสืบไป

หวังว่าเรื่องพริกส สাত্রที่กล่าวมานี้ จะ
กระตุ้นเตือนใจให้ ท่านผู้อ่านเอาใจใส่ เรื่องต้น
ไม้ ใบหย้าซึ้นไม่มากนักชย

ความรู้เกี่ยวกับยาพิษ

นายแพทย์สิริ ทิวยานนท์

วิชาเคมีแยกออกเป็นหลายแขนง แขนงหนึ่งในหลายแขนงนี้เรียกว่า “นิติเคมี” ซึ่งกล่าวเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายบ้านเมือง นิติเคมีเป็นประโยชน์แก่การสืบสวนคดีต่างๆ มาก ทั้งในทางแพ่งและทางอาญา โดยเหตุนี้เอง จึงเห็นว่าประชาชนจำเป็นต้องมีความรู้เบื้องต้นของวิชาแขนงนี้ เพื่อประโยชน์ของตนเองและของสาธารณะ

วิชาแขนงนี้อาจจะแบ่งเป็นหัวข้อย่อยๆ ได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ยาพิษต่างๆ
2. การวิเคราะห์ครายต่างๆ ที่ติดอยู่บนวัตถุพยาน เช่น ครายโลหิตของมนุษย์ของสัตว์ ครายของสุกี เป็นต้น
3. การวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับอายุ ลักษณะของของจริง และของปลอม ลักษณะ

ของกระดาษ น้ำหมึกและลายเซ็น เป็นต้น

4. การวิเคราะห์วัตถุระเบิด เช่น ปืนลูกปืน และดินปืน

5. การวิเคราะห์ฝิ่นและชน

6. การวิเคราะห์ลายมือ

7. การวิเคราะห์เส้นเอ็น เครื่องนุ่งห่มที่เป็นวัตถุพยาน

8. การวิเคราะห์ซากมนุษย์ และกระดูกสัตว์

9. การวิเคราะห์สิ่งเบ็ดเตล็ดอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการสืบสวนในการโจรกรรมต่างๆ เช่น เสลไม้ กิน เป็นต้น

ในโอกาสนี้ จะขอกล่าวแต่เฉพาะเรื่อง การวิเคราะห์ยาพิษ และขอกล่าวเฉพาะในแง่ที่เกี่ยวกับประโยชน์ของประชาชนและในแง่ที่อาจจะเป็นประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติภารกิจติดต่อกับการไต่สวนคดีเท่านั้น จะ

ไม่กล่าวถึงการวิเคราะห์ในห้วงทศของถ้วย
 ในขั้นต้นนี้ใครคงขบคิดว่า “เมื่อสงสัย
 ว่าถกวางยาพิษแล้ว ควรปฏิบัติอย่างไร ? ”
 คำตอบที่ง่ายของขั้นต้นก็คือ ตามแพทย์
 มาทำการรักษา นี่เป็นคำตอบที่ง่ายใน
 สถานที่ที่มีแพทย์ช่วยมาก ๆ แต่ตามส่วน
 ภูมิภาค แพทย์แผนปัจจุบันยังมีได้แพร่
 หลาย การตามแพทย์ของเสียเวลานาน
 โดยมากคนใช้มักประสบนัยตรายเสียก่อนที่
 แพทย์จะมาถึงหรือก่อนที่จะได้แพทย์มาเมื่อ
 เป็นเช่นนี้ควรจะทำปฏิบัติอย่างไรต่อไป ใน
 ขั้นนี้ควรแจ้งความต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่อ
 จักดำเนินคดีต่อไป อย่างไรก็ตามนับตั้งแต่
 เวลาที่คนใช้ล้มเจ็บลงควนสังเกตอาการของ
 คนใช้โดยละเอียด และถ้าจะจับบันทึก
 อาการที่สังเกตได้ถ้วยแล้ว จะแปลประ-
 โยชน์แก่แพทย์หรือเจ้าหน้าที่ตำรวจในการ
 ดำเนินคดีเป็นอย่างมาก ทั้งหมายความว่า
 ทลชคดีถึงอาการของการถูกยาพิษ วันและ
 เวลาที่สงสัยว่าได้ถกวางยาพิษ จนกระทั่งเวลา
 ได้ปรากฏอาการเนื่องจากยาพิษนี้ รวมทั้ง
 การเกิดวิฤตพยานที่สำคัญ เช่น ยาพิษที่เหลือ
 หยุ่นและอาเจียนถ้ามี

ต่อไปนี้จะกล่าวถึงอาการของผู้ถูกยาพิษ

ทั่วๆ ไป

1. ริมฝีปาก และในปากของผู้ถูก
 วางยาพิษ มีรอยไหม้หรือมีบาดแผล
 หรือเปลา?

ยาพิษชนิดทำลายเยื่อเมระสแดงวิธีที่ต่อ
 เยื่อในปากทำให้ปากแคง พอง บางที่มี
 มากแผล ซึ่งเป็นข้อที่สังเกตให้เห็นได้ง่าย

2. มีอาการปวดท้อง และอาเจียน
 หรือเปลา ?

อาการนี้เป็นอาการสำคัญทั่วๆ ไปสำ
 หรับยาพิษที่ใช้โดยรับประทาน เพราะเมื่อ
 ยาพิษลงไปถึงกระเพาะอาหาร จะทำให้
 เยื่อกระเพาะอาหารอักเสบทันที การปวด
 ท้องหรืออาเจียนหรือท้องอืดอย่างซึ่งสุกแล้ว
 แต่ชนิดของยาพิษที่ใช้รับประทานและขนาด
 ของยาพิษ จะสแดงวิธีแก่คนใช้และ
 มากหรือน้อย ก็แล้วแต่การอักเสบในกระ
 เเพาะอาหาร การอาเจียนนี้เป็นการที่ขับ
 สิ่งที่เป็นพิษต่อร่างกายออก และเป็นการ
 ชัยงกันตามธรรมชาติ ให้ผู้ที่ถูกยาพิษได้
 รับอันตรายน้อยลง

ในการดำเนินคดีของเจ้าหน้าที่สืบสวน
 อาเจียนมีประโยชน์มาก ฉะนั้นถ้ามีอา
 เจียน จงเก็บอาเจียนใส่ภาชนะที่สะอาด

และนำส่งเจ้าหน้าที่สืบสวนคดี เพื่อเป็นหลักฐานสำคัญ ในการวิเคราะห์ทางเคมี และเป็นวัตถุพยานอันสำคัญในคดีนั้นๆ

3. มีอาการท้องร่วงหรือเปล่า?

ยาพิษบาง ประเภท นอกจาก จะทำให้เกิดการอาเจียนแล้ว ยังสามารถทำให้ผู้รับประทานมี อาการท้อง ร่วงอย่างร้ายแรง ภัยและความเสี่ยงเกิดลักษณะของอาการภัย

4. ตาดำ ขยายใหญ่ขึ้นหรือเล็กลง

ยาบางประเภทจะสแตงริทซ์ต่อม่านตา ทำให้ตาขยายตัวหรือหดตัวลง อาการ เช่นนี้เป็นแนวทางที่สำคัญอันหนึ่ง เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ทางเคมี ยาประเภทที่สแตงริทซ์ต่อม่านตาได้แก่ แอลคาลอยด์ของฝิ่นและแอลคาลอยด์ของมเล็ก้าโพงเป็นต้น

5. หน้าของผู้ถูกยาพิษแดงหรือซีดเขียว? (Cyanosis)

ยาพิษบางประเภท สแตง ริทซ์ ต่อ เส้นโลหิตหรือมเล็ก้าโลหิต ซึ่งทำให้สีของผิวหนังเปลี่ยนแปลงไปได้ ถ้าคนตายมีสีหน้าเขียว (Cyanosis) ย่อมจะต้องสงสัยว่าถูกยาพิษพวกกรดไฮโดรไซแอนนิกได้

6. ซีฟจรเต้นผิดปกติหรือเปล่า?

ซีฟจรของคนธรรมดา ย่อมจะเต้นเป็นจังหวะสม่ำเสมอ มีจำนวนประมาณ 80 ครั้งต่อ 1 นาที ถ้าถูกยาพิษซึ่งสแตงริทซ์ต่อหัวใจ อาจจะทำให้หัวใจเต้นช้าหรือเร็วกว่าปรกติ เช่นนี้ซีฟจรย่อมเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย โดยช้าหรือเร็วขึ้นกว่าธรรมดา

7. การหายใจผิดปกติหรือเปล่า?

การหายใจของบุคคลธรรมดาทั่วไปควรมีจำนวน 18-20 ครั้งต่อ 1 นาที ถ้าได้ถูกยาพิษซึ่งสแตงริทซ์ต่อปอดหรือศูนย์กลางของการหายใจในมันสมอง ย่อมจะทำให้การหายใจเปลี่ยนแปลงไปด้วย

ลักษณะของการหายใจนั้น สม่ำเสมอหรือไม่ หรือมีอาการหายใจหอบถี่ หรือหายใจลึกๆ และยาวๆ เช่นนี้ควนแจ้งให้ละเอียดด้วย

8. มีอาการชักกะตุกหรือเปล่า ?

ยาที่สแตงริทซ์ต่อวิถีประสาท ย่อมทำให้ผู้ถูกยาพิษมีอาการชัก ถ้าอาการชักบังเกิดขึ้น ควนจะสังเกตด้วยว่าหลังของผู้ถูกยาพิษเป็นอย่างไร ชักหลังแฉ่นหรือ

หลังโค้ง มือเท้ากำ หรือเหยียดตรง

อาการต่าง ๆ ที่เกิดแล้วนี้ เช่น อาการที่สังเกตได้ง่าย ฉะนั้นเพื่อให้การสืบสวนคดีดำเนินไป โดยดีและรวดเร็ว จึงไม่ควรละเลยการสังเกตอาการ เป็นอันขาด

อนึ่ง จากรายงานของกรมวิทยาศาสตร์ เล่ม 7, 8 และ 9 ได้ชี้แจงว่าผลของการวิเคราะห์ทางเคมี ได้ตรวจพบว่ายาพิษที่แพร่หลายในประเทศไทย คือ สารหนู ลำโพง โทคกักตัง เป็นส่วนมาก

ในรายงานฉบับที่ 7 (ประจำปี พ.ศ. 2475-76) ฉเพาะสารหนูมี 14.7 % ของคดีที่เกี่ยวข้องกับยาพิษทั้งหมด ในรายงานฉบับที่ 8 (ประจำปี พ.ศ. 2477-78) มี 19.3 % ในรายงานฉบับที่ 9 (ประจำปี พ.ศ. 2479-80) มี 25.3 % ซึ่งชี้แจงให้เห็นว่ายาพิษสารหนูนี้ ได้นิยมใช้กันแพร่หลายในหมู่พวกผู้ร้าย รายงานฉบับที่ 10 ยังได้พิมพ์ขึ้น แต่จำนวนของสาร หนูที่ได้ตรวจพบ จากตัวอย่างวิเคราะห์ก็ยังคงมีมากเช่นเคย

ท่านคงสงสัยว่าทำไมพวกผู้ร้ายจึงนิยมใช้สารหนูกันมาก ความจริงมีดังนี้คือ สาร หนูเป็นวัตถุที่แพร่หลาย สามารถหาได้

ง่าย มีจำหน่ายตามร้านขายยาทั่วไป ซึ่งใช้เป็นยาคำมแลง แต่เภกุตสยั้งที่ยาประเภทนี้ไม่แพร่หลายมากในประเทศไทย สารหนูมีหลายอย่างด้วยกันแต่ที่เรารู้จักกันแพร่หลายมีอยู่ 2 ชนิด

(1) สารหนูเหลือง

(2) สารหนูขาว ซึ่งเป็นชนิดที่นิย

มใช้กันมาก

ผงสารหนูเป็นผงละเอียด สีขาวไม่มีกลิ่นรส เหตุนี้จึงใช้คลุกเคล้าเจือปนลงในอาหารหรือสิ่งของที่สำคัญใช้ในการวางยาพิษได้ง่าย โดยปราศจากข้อระแวงสงสัย สารหนูได้เป็นสิ่งที่นิยมใช้กันแพร่หลายมาแต่โบราณกาลแล้ว และไม่ฉเพาะในประเทศไทยเท่านั้นด้วย ตามสถิติที่ตรวจว่ามีจำนวนสูงชันถึงกล่าวแล้วนี้ อาจจะเป็นเพราะผู้ฉดวางยาพิษได้มาแจ้งความต่อเจ้าหน้าที่มากขึ้น และเจ้าหน้าที่ได้สวนคดี มีความรู้ในวิชาการคดีชันกว่า เดิมก็เป็นที่หนึ่ง การวางยาพิษชนิดเรอวัง ประชาชนสามัญมักจะไม่คอยสงสัย ฉะนั้นคดีเรื่องวางยาพิษประเภทนี้ จึงยังมีได้ปรากฏชันเลย เรอวังเป็นสิ่งที่แปลกมาก แต่เห็นจะเป็นด้วยผู้ฉดวางยาพิษ ไม่ค่อย

สนใจในการเจ็บป่วยของตนเอง เพราะรู้
 เท่าไม่ถึงการณ์ หรือผู้ทำการรักษาพยาบาล
 มิได้เฉลียวใจถึงเรื่องนี้ นอกจากนี้ในประ
 เทศไทย การออกมรณะบัตรก็ไม่ค่อยเข้ม
 งวดกวดขัน เหมือนต่างประเทศ จึงเป็น
 เหตุให้มองข้ามในแง่เรื่องการวางยาพิษชนิด
 เรื้อรังเสียถึงเป็นได้ ทั้งเรื่องที่ได้เคยประ
 สยมาแล้วคือ เมื่อผู้เขียนได้รับราชการ
 อยู่นในแผนกแพทย์ของกรมตำรวจ ได้
 มีโอกาสทำการอบรมแพทย์ตำรวจ โดย
 ได้สอนวิชาพิษเคมีและพิษเวทิกัม อันเป็น
 หน้าที่โดยตรงของ แพทย์ตำรวจที่จำเป็น
 ต้องใช้อย่างยิ่ง โดยเฉพาะเมื่อประจำ
 การอยู่ตามส่วนภูมิภาค เมื่อเสด็จการ
 อบรมแล้ว ได้กลับเข้ามารับราชการอยู่
 ที่กรมวิทยาศาสตร์ ต่อมานายแพทย์คำ
 หรวกผู้หนึ่ง ซึ่งได้รับการ อบรมในวิชา
 พิษเคมีและพิษเวทิกัมนี้ ได้มีโอกาสที่จะ
 ใช้วิชานี้เป็นครั้งแรก คือได้พบคนไข้ราย
 หนึ่ง สงสัยว่าถูกวางยาพิษ เพราะอาการ
 ต่าง ๆ ของคนไข้ นั้น ได้แสดงชัดเจนเหมือน
 กับอาการของการถูกยาพิษ ส่วนแพทย์
 ฆัมคาศซึ่งอยู่ที่จังหวัดนั้นๆมิได้สงสัย แพทย์
 ตำรวจจึงได้โต้แย้ง ขอให้ทำการชันสูตร

ศพผู้ตาย โดยส่งอวัยวะและวัตถุที่สงสัย
 มาทำการวิเคราะห์ ผลของการวิเคราะห์
 พบว่ามีสารหนู อยู่ใน อวัยวะของผู้ตาย เป็น
 จำนวนมาก และมีอยู่ในวัตถุของกลาง
 ด้วย จึงเป็นแนวทางของการสืบสวนและ
 หลักฐาน ยืนยันลงโทษ ผู้วางยาพิสดาม
 ความผิดที่ได้กระทำขึ้น

ต่อไปนี้จะขอกล่าวถึงอาการของการ
 ถูกวางยาพิสดเพราะสารหนู โดยแบ่งออกเป็น 2
 ระยะคือ

- (1) ถูกวาง ยาพิษ สาร หนู ใน
 ระยะร้ายแรง (Acute arsenic poisoning)
 - (2) ถูกวางยาพิษสาร หนู ในระยะ
 เรื้อรัง (Chronic arsenic poisoning)
- การถูกวางยาพิษสารหนูในระยะร้ายแรง
 พบหลายในเมืองไทย จึงเห็นว่าสมควร
 กล่าวให้ละเอียด เพื่อประโยชน์ให้ผู้ฟัง
 ทั้งหลายได้สังวรและระวังรักษาตน ให้พ้น
 จากอันตรายของยาพิษประเภทนี้

อาการ

- ข้อ 1. มีอาการเจ็บแปลบปลาย
 อยู่นิเพราะอาหาร และถ้าลดลงที่ท้อง
 จะมีอาการเจ็บมากขึ้น
- ข้อ 2. มีอาการแน่นอึดอัดและ

คลื่นไส้ อาการหยั่งอากาศจะบังเกิดขึ้น
พวยหลังเมื่อเจ็บปวดในท้องแล้ว

ข้อ 3. รู้สึกปากแห้ง เจ็บคอ
และโดยมากรู้สึกกระหายน้ำจืด แต่อาการ
เหล่านี้ อากาศจะไม่ถึงก็ได้

ข้อ 4. อาเจียนอย่างรุนแรงจน
หย่างที่เรียกว่าพุ่งออกมาจากลำคอ และ
เมื่อได้ อาเจียนเอาอาหารที่อยู่ ใน กระเพาะ
ออกหมดแล้ว ต่อไปมักจะอาเจียนเป็น
น้ำขาวใส ประกายน้ำขาวขำ และถ้า
ยัง มีการ อาเจียน หย่างรุนแรง หยู่อีก ต่อไป
มักจะ มี เป็น สีน้ำตาล หรือเขียวอ่อน โดย
เหตุที่มี น้ำคืดและเม็ดโลหิตปนออกมามีด้วย

ข้อ 5. ท้องร่วง และมีอาการ
ปวด เมื่อเวลาถ่ายอุจจาระ อุจจาระมัก
จะมีกลิ่นเหม็น และมีโลหิตปนหยู่ด้วย แต่
ครั้งแรกมักจะ เป็น เพียงน้ำใสๆ คล้าย
น้ำขาวขำ

ข้อ 6. บัสสาวะ มักจะมี โลหิต
และไข่ขาวปนหยู่ด้วย จำนวนบัสสาวะมัก
จะมีจำนวนลดน้อยลง บางครั้งอากาศจะไม่
มีการถ่ายบัสสาวะก็ได้

ข้อ 7. ซีฟรวเขาและเห็นไม่สม่ำเสมอ
จนกระทั่งสามารถทำให้เป็นลม จน

หมดความรู้สึกไปชั่วขณะก็ได้ หน้าซีด
ตาลึกตามตัวเย็นซีด

ข้อ 8. อาการระตุกมักจะปรากฏ
ตามกล้ามเนื้อ เช่นที่ท้องมีกระตุกบ่อยๆ
และอาการที่ปรากฏนี้ จะมีหย่างรุนแรงสลับ
กันได้

อาการเหล่านี้จะปรากฏรุนแรงมากหรือ
น้อย แล้วแต่ขนาดและประเภทของยา
พิษ ส่วนอาการอื่นๆ อาจจะมีปรากฏขึ้น
ก็ได้ สุกแล้วแต่ว่าผู้ถูกวางยาพิษได้เจ็บ
ป่วยหยู่ก่อนแล้วหรือไม่ อาการสำคัญที่
จะปรากฏจนเสมอ ได้แก่อาการปวดท้อง
และการอาเจียน

สำหรับอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้น เนื่อง
จากถูกวางยาพิษสารหนูเรื้อรังนั้น มีทั้ง
ข้อไปนี้คือ ผู้ที่ถูกวางยาพิษจะผอมลง
หย่างรวดเร็ว โดยกล้ามเนื้อต่างๆ ลีบ
ลง จิตซามลงกว่าเดิมมาก ลึนมักจะ
เป็นผ้าหรือแกงจืด และไวต่อความรู้สึก
ต่าง ๆ นัยตาจะขวมและตาขาวจะฉีกเสย
แดง

อาการที่สำคัญเกี่ยวแก่ทางเดินของฮา-
ทวาร กระเพาะอาหารจะฉีกเสย และมี

อาการอาเจียนและท้องร่วง เบื่ออาหาร และไม่รู้รสชาติของอาหารต่างๆ

ผิวหนังจะอักเสบ และจะมองเห็นได้ง่ายตามฝ่ามือฝ่าเท้า บางครั้งมีเส้นสีขาวๆ ผ่านบนเล็บมือหรือเล็บเท้า

ส่วนอาการทางเส้นประสาทนั้น อาจจะมีมากหรือน้อยก็ได้ โดยมากเป็นอาการของเส้นประสาทอักเสบ คือ ชาและเสียวแปลบปลายตามมือตามเท้า พร้อมทั้งรู้สึกเจ็บตามกล้ามเนื้อด้วย

ถ้ารายใดสงสัยว่าถูกวางยาพิษสารหนูจนถึงความตายในระยะเรื้อรัง ถ้าไม่ได้ทำการชันสูตรศพ และไม่ไปส่งอวัยวะมาทำการวิเคราะห์ แม้แต่เหลือกระดูกซึ่งยังมีได้จัดการเผา ถ้าส่งมาทำการวิเคราะห์ทางเคมี อาจได้ผลโดยการพบสารหนูอยู่ในกระดูกของผู้ตายโดยง่ายตาย

อนึ่ง นอกจากยาพิษชนิดที่ได้อีกแล้วมาข้างต้นแล้วนั้น ยังมียาพิษอีกชนิดหนึ่งคือ แอลคาลอยด์ในต้นลำโพง ต้นลำโพงเป็นต้นไม้พื้นเมืองของประเทศไทย ชาวไทยแทบทุกท่านคงรู้จักแล้วไม่จำเป็นจะต้องอธิบายถึงรูปร่างลักษณะ แอลคาลอยด์ซึ่งเป็นพิษในเมล็ดลำโพงมีชนิดที่สำคัญๆ 2 ชนิดคือ

แอทโรปีน (Atropine) และไฮออสไซยามีน (Hyoscyamine) แอลคาลอยด์ทั้ง 2 อย่างนี้ มีจำนวนสูงกว่าแอลคาลอยด์อื่น

ตามส่วนภูมิภาคของประเทศไทย มักจะใช้ในการเข้ายาไทยในเมื่อคนไข้เป็นโรคหืด ส่วนขนาดที่ใช้ก็ไม่ข้งไว้ชัดเจน จำนวน แอลคาลอยด์ในเมล็ดลำโพง เปลี่ยนแปลงได้ตามความอ่อนแก่ของเมล็ดลำโพง และตามวิธีที่เก็บ ส่วนการใช้ยาชนิดนี้เพื่อการบำบัดก็หรือค่าตนเอง ไม่เคยปรากฏในรายงานของกรมวิทยาศาสตร์

อาการที่เป็นพิษเนื่องจากยาชนิดนี้ มักจะปรากฏดังนี้คือ ปากคอแห้ง รู้สึกว่ากลืนลำบาก พร้อมทั้งรู้สึกอาการชู่ซ่าทั่วๆ ไป และกระหายน้ำ การมองเห็นภาพจะเลวลง โดยรู้สึกตามัว โดยเหตุที่ม่านตาขยายตัวออก ลูกตาค่อยข้างนูนขึ้นกว่าธรรมดา เสียงแหบ ลิ้นแดงจัด ผิวหนังและหน้าจะแดง ส่วนอาการทางประสาทจะเลวลง โดยจะปรากฏทั้งอาการที่ชาวไทยเรียกว่า “ขี้ลำโพง” ซึ่งพบบ่อยครั้งประมาณ 170 ครั้งต่อนาที การหายใจก็ถี่ขึ้น

ในรายที่ผู้รับประทานยานี้ถึงแก่ความ

ตาย จะมีอาการพบได้ง่ายคือ ม่านตาขยายตัวออกและตาตำโตมาก

ต่อมาจากนี้ไป ซอกกล่าวถึงการส่งอวัยวะของผู้ตาย และวัตถุของกลาง เพื่อมาทำการวิเคราะห์ เพื่อประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่ผู้ทำการสืบสวนคดี เกี่ยวกับการวางยาพิษ ความประสงค์ที่ซอกกล่าวนี้ก็เพราะเหตุว่า ถ้าการส่งอวัยวะและวัตถุของกลางที่ต้องทำการวิเคราะห์มาไม่เรียบร้อยถูกต้องตามหลักวิชาแล้ว สิ่งที่ส่งมาย่อมเกิดการเน่า และคุณสมบัติยาพิษของกลางจะถูกทำลายให้เสียไป การวิเคราะห์ไม่ได้ผลสมความมุ่งหมาย โดยเหตุนี้การจักส่งอวัยวะและวัตถุของกลาง จึงนับว่าสำคัญ เท่ากับการวิเคราะห์เหมือนกัน

ในการจักส่ง เมื่อเห็นว่าอวัยวะพายนในจะส่งไปกรมวิทยาศาสตร์ไม่ถึงในวันเดียวแล้ว ควรใช้แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เปนยาฆ่าเชื้อก่อน ถ้าหาไม่ได้ จะใช้แอลกอฮอล์

ชุคไฟหรือสุราโรง หรือของถ้วยน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นสูงก็ได้ แต่จะใช้อะไรเปนยาฆ่าเชื้อก่อนนั้นก็ตาม จะต้องส่งตัวอย่างยาฆ่าเชื้อก่อนที่นำไปพร้อมด้วย ประมาณ 200 ซม. 3 เกล็ดหนัก 200 กรัม

ถ้าในคดีที่สงสัยว่า ใต้ คีม แอลกอฮอล์ไปมากเกินไปจนถึงแก่ความตาย ควรใช้ถ้วยน้ำเกลือที่แก่เปนยาฆ่าเชื้อก่อนพร้อมทั้งส่งตัวอย่างเกลือที่ใช้มาด้วยประมาณ 200 กรัม

การใส่ยาฆ่าเชื้อเหล่านี้ ต้องใส่ให้ท่วมอวัยวะที่จะส่งมาทำการวิเคราะห์

การบันทึกควนใส่ในภาชนะที่ทำด้วยแก้ว เช่น ขวดแก้ว ขวดโหลแก้ว ที่ได้ทำความสะอาดดีแล้ว และให้ปิดปากขวดให้แน่นและผนึก ครั้ง ตีตรา ส่งมาพร้อมกับแบบ 7 ของกรมวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นแบบฟอร์มที่กรมวิทยาศาสตร์ได้มีไว้ เพื่อกรอกรายละเอียดต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ช่วยในการตรวจวิเคราะห์อย่างมาก

บันทึกเรื่องแสลงใจ

โคมฉาย เสมรบุญย์

แสลงใจนี้เป็นพันธุ์ไม้ในสกุล *Strychnos* ตระกูล *Loganiaceae* แสลงใจมีอยู่หลายชนิด (Species) บางชนิดก็มีสตริกีนีน บางชนิดก็ไม่มีเลย ฉะนั้นจึงเป็นการจำเป็นต้องวิเคราะห์ให้ดีว่าแสลงใจชนิดไหนจึงจะมีสตริกีนีนมาก

Strychnos ในประเทศไทยเท่าที่ได้ทำการสำรวจแล้วมีอยู่ ๘ ชนิดคือ

1. *Strychnos silvicola*, Hill or *Strychnos barbata*, Hill พบที่อำเภอนาหว้า เกาะพังัน เกาะสมุย และที่อื่นๆ ในภาคใต้ (Bull. of Mix Information No. 4, 1930)

2. *Strychnos chloropetala*, Hill, เดิมมีชื่อว่า *Strychnos viridiflora*, Hill แต่ต้องเปลี่ยนเพราะชื่อไปซ้ำกันกับชนิดที่ Dr. De Wildeman เก็บมาได้จาก Belgian Congo พันธุ์ไม้ชนิดนี้พบในจังหวัดแพร่ ลำปาง นครราชสีมา สุราษฎร์

ภูเก็ต นครศรีธรรมราช ชาวพื้นเมืองเรียกว่ากิ่งคำควแม่ เขียวงู

3. *Strychnos Vanprukü* พบที่จังหวัดแพร่

4. *Strychnos plumosa*, Hill

5. *Strychnos roborans*, Hill พบที่อำเภอนาหว้าภาคใต้ เชียงใหม่

6. *Strychnos Kerrü* พบที่เพชรบูรณ์ ผังสระบุรี ชาวพื้นเมืองเรียกว่าพระยามือเหล็กหรือพระยามูลเหล็ก

7. *Strychnos nux blanda*, Hill พบที่สระบุรีภาคใต้ เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ตราด พิษณุโลก ชาวพื้นเมืองเรียกว่า กิ่ง มะตอง (ต้น) กะอ้อ กลาอี

8. *Strychnos nux Vomica*, Linn พบที่วารินทร์ อุบล เขาหัวแดง พัทลุง ธรณประเทศกระบินทร์ เกาะช้าง ระนอง บ้านชุมแสง ชาวพื้นเมืองเรียกว่าแสลงใจ แสลงโทน แดงโทน แสลงโทน แสลงมือ

โกศกะถลึง โศกักถลึง กทหมาก มะคัง
คุมตา พยามือเหล็ก กระ ภา

Strychnos เหล่านี้ที่ทำการวิเคราะห์
แล้วมีอยู่เพียง 3 ชนิดคือ

1. *Strychnos roborans*, Hill
พบว่า มี Brucine ในเปลือกแต่ไม่มี
สตริควินีนเลย (จากรายงานของกรมวิทยา
ศาสตร์ฉบับที่ 3 หน้า 6)

2. *Strychnos nux blanda*.
เมล็ดคล้าย *S. nux Vomica* จึงมี
ชื่อว่า False Nux Vomica แต่ไม่มีสตริควินีน
นีน (จากรายงานของกรมวิทยาศาสตร์ฉบับที่
6 หน้า 5)

3. *Strychnos nux Vomica* พบ
ว่ามีสตริควินีน 1.86 และ 1.89 % มี Brucine
1.99 % (จากรายงานของกรมวิทยาศาสตร์
ฉบับที่ 5 หน้า 6)

เมื่อปรากฏว่าแสงใจหรือ *Strych-
nos nux Vomica* เป็นพันธุ์ไม้ชนิดเดียว
ที่ให้สตริควินีน จึงควรจะขายถึงลิ้งสนะเพื่อจะ
ให้เก็บมาได้ถูกต้อง พันธุ์ไม้ที่ใกล้เคียงกัน
ที่สุดคือ *Strychnos blanda* ฉะนั้นจึง
ขอเสนอข้อแตกต่างระหว่างพันธุ์ไม้ 2
ชนิดนี้ไว้เพื่อจะไม่ให้วินิจฉัยผิดพลาดในเวลา
เก็บ

ข้อแตกต่างระหว่าง	<i>S.nux Vomica</i>	<i>S.nux blanda</i> .
ผล	เส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 - ถึง 5 ซม. เปลือกสีเหลือง ถึงน้ำตาลและเหนียวกว่า	เส้นผ่าศูนย์กลาง 6-8 ซม. เมื่อผลสุกเปลือกเป็นสีน้ำตาล อ่อน
เมล็ด	คล้ายลูกกระพุ่มลิ้งสนะกลม เปลือกที่หุ้มเมล็ดเป็นมัน คล้ายไหม	ยาว 1.8- 2.3 ซม. กว้าง 1.4-2 ซม. รูปร่างหรือเกือบ ระกวม เปลือกที่หุ้มเมล็ด ค่อนข้างยาว 22 ซม. กว้าง
ใบ	ยาว 15 ซม. กว้าง 6-8 ซม.	7-12 ซม.
กอก	เกสรตัวผู้ตรงปลายมี ลิ้งสนะกลม	ยอด ของ เกสรตัวผู้มีลิ้งสนะ แหลม (apiculate)

เรามาเล่าสู่กันฟัง

หนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ได้เปิดหน้า “เรามาเล่าสู่กันฟัง” มาตั้งแต่ปีก่อน ด้วยความประสงค์ตรงตามชื่อ คือ “เรามาเล่าสู่กันฟัง” และปรากฏว่าได้รับความนิยมนอกจากผู้อ่านอยู่มาหลายท่านได้กรุณาส่งเวลามาร่วมสนทนากับเรากด้วย.

สำหรับท่านผู้ที่เริ่มจับหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์อ่านใหม่ บางทีจะยังไม่ซาบซึ้งความมุ่งหมายของเรา ก็ จึงจะขอแนะนำคำปรารภเมื่อแรกเปิดหน้า “เรามาเล่าสู่กันฟัง” มาลงพิมพ์ไว้ อีกครั้งหนึ่งดังต่อไปนี้.

ในหน้า “เรามาเล่าสู่กันฟัง” หนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ ให้โอกาสแก่ทุกท่านที่สนใจเล่าเรื่องแปลก ๆ อันเป็นความรู้ที่จะเป็นประโยชน์แก่วงการวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ ตามที่ท่านได้ พยเห็นมาเล่าสู่กันฟังเรื่องราวเหล่านี้ บางเรื่องอาจมีความสำคัญยิ่งสำหรับผู้ที่ต้องการทราบ แต่ไม่รู้

จะไปสืบสวนได้จากที่ใด ในกรณี ถ้าจะเกณฑ์หรือขอให้แต่ละท่าน ที่มีเรื่องแปลก ๆ เหล่านั้นเขียนเป็นเรื่องแล้ว คงไม่มีใครได้ เพราะในการเขียนเรื่อง ผู้เขียนย่อมสำนึกอยู่เสมอว่า จะต้องเป็นผู้รู้ในเรื่องนั้น ๆ ก็พอควน และบางท่านก็ไม่สันตติในการเขียน บางท่านสักสาเล่าเวียนมาทางหนึ่ง เมื่อไปพบอะไรที่น่าสนใจ แต่อยู่นอกวงการที่ท่านเวียนมา พยายามจะหา ก็ไม่กล้าขยาย เพราะเกรงผู้อื่นจะหาว่า พยายามรู้ไป เสียหมด ทุกสิ่ง ทุกอย่าง การจัดทำมีหน้ากระดาษ สำหรับเล่าเรื่องสู่กันฟังหรือแลกเปลี่ยนความรู้กัน เหมือนเคยอย่างกันเอง อาจมีผู้ขยายของก็ออกมาไม่น้อย และในการนี้ ผู้เล่าไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบว่าเป็นเรื่องถูกต้องตามหลักวิชา แต่เล่าตามความเป็นจริงที่ได้พบได้เห็นมาเท่านั้น.

เพื่อเป็นแนวทางของท่านที่จะกรุณา

สฤก ร่วมกันในการ เขียน บทความในหัวข้อ
เรื่องว่า “เวรมาเล่าสู่กันฟัง” นี้ ขอ
แนะเรื่องที่น่าจะเล่าเป็นเค้าโครงต่อไปนี้.

1. เรื่องแระ
2. เรื่องหิน
3. เรื่องดิน
4. เรื่องยาพิษพื้นเมือง
6. เรื่องยารักษาโรค
5. เรื่องสมุนไพร
7. เรื่องพืชที่ใช้ในกิจการ ต่าง ๆ เช่น
ย้อมผ้า, ทำน้ำปลา ฯลฯ
8. เรื่องการอุตสาหกรรมในท้องถิ่น
9. เรื่องความชำนาญจาก กิจการที่ท่าน
ทำอยู่
 ฯลฯ ฯลฯ ฯลฯ

อนึ่ง ขอเรียนด้วยว่า บางเรื่องท่าน
อาจไม่มีโอกาสได้พบเห็นด้วยตนเอง แต่

ขามมาจากผู้อื่นที่ฟังเชื่อถือได้ เรื่องทำ-
นองนั้นก็อยู่ในเกณฑ์ที่จะนำมาเล่าสู่กันฟังได้
เหมือนกัน.

หนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ ขอเชิญวง
ท่านสมาชิก และท่านผู้อ่านทุกท่านด้วย
ความเคารพ ให้หาเรื่องที่นำร มาเล่าสู่
กันฟัง การส่งขอให้ส่งในนามของบรรณา
ธิการ นกรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงการ
อุตสาหกรรม และเพื่อประโยชน์ในการติดต่อ
ขอได้ โปรดแจ้งนามจริงพร้อมทั้งตำบล ที่อยู่
มาให้ด้วย สำหรับการพิมพ์เรื่องของคุณ
ท่านในหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์นี้ ถ้าท่าน
ประสงค์จะให้ลงชื่อย่อแทนชื่อจริง ก็ไม่ขัด
ข้อง แต่ขอได้โปรดแจ้งให้ชวยล่วงหน้า
ด้วย.

บรรณาธิการ

เรามาเล่าสู่กันฟัง ยาแก้พิษงู

ฉันเป็นสมาชิกหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์คนหนึ่ง ที่มีความสนใจในทางวิทยาศาสตร์มาก ฉันได้เห็นข้อความชักชวนของท่านบรรณาธิการ จึงขอเล่าเรื่อง "ยาพิษเมือง" มาสู่กันฟังเพื่อเผยแพร่ความรู้ต่อไป.

ฉันขอใคร่เสนอตัวยาพิษเมืองสักอย่างหนึ่ง ที่บิดาของฉันและตัวฉันเองเคยใช้ช่วยชีวิตคนมานานักหนา และได้ผลดีทุกราย ไม่เคยเสียผลเลย เพราะเหตุที่เป็นของที่จริง ๆ และหาได้ง่ายที่สุด ราคาถูกที่สุด ฉันจึงขอเสนอให้ทางการพิสูจน์สรรพคุณของยานี้ บางทีจะประโยชน์แก่ประเทศได้ด้วย.

ตัวยาพิษเมืองที่ฉันขอเสนอนี้คือ ยาแก้พิษงู ใช้ได้กับงูพิษทุกชนิด กระทั่งงูทะเล ขอหย่างเดียวว่า ยาให้คนใช้สิ้นลมหายใจก่อนเท่านั้น แล้วต้องหายเป็นปกติทุกราย เคยใช้มามากแล้ว.

ตัวยาที่กล่าวนี้ เป็นของธัมภาที่สุก

คือใช้ข้าวเหนียวที่หุงสุกแล้ว (แต่ต้องไม่ใส่กะทิ) หรือจะใช้ข้าวสุกธัมภาก็ได้ ยกให้ละเอียด แล้วเอาสุราโรงผสมลงไปให้ท่วมถึงกัน สุราใช้มากยิ่งดี ถ้าไม่มีสุราจะเอาหน้ามะนาวก็ได้ เคยใช้ได้ผลเหมือนกัน ที่ฉันเคยใช้ก็คือ ข้าวสุกกับน้ำสุราหรือหน้ามะนาว เพราะข้าวเหนียวหาไม่ค่อมได้ทันเวลา เมื่อบดละเอียดก็แล้วก็ได้คนเจ็บรีบปรุปราย สักครู่จะอาเจียนออกมา เมื่ออาเจียนออกมาแล้ว ก็เขียนฉันทัวร์ของได้ 100 % ว่าปลอดภัยทุกอย่าง (ที่ไม่อาเจียนยังไม่เคยพบเลย)

เพราะเหตุที่เป็นตัวง่าย ๆ เช่นนี้ และเคยใช้ช่วยชีวิตคนมานับร้อย ฉันจึงอยากให้ทางการทดลองพิสูจน์ เพื่ออาจจะมีช่องทางปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ แทนการใช้ชีวิต ซึ่งเป็นการหมดเปลืองมาก.

บุญเต็ม นะพัตตุง

ปกิณฑะวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

วิชาซึ่งมีผู้ได้ขอให้ฉันไขความหมายนั้น
ยิ่งเหลืออยู่เพียง 3 วิชาคือ วิทยาศาสตร์
ธรรมชาติ การศาสนา และปรัชญา วันนี้จะ
ไขความหมายของวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ หมายถึงชั้นภา
วิทยาศาสตร์ซึ่งไม่ใช่สังคมศาสตร์หรือปรัชญา
ชั้นภาวิชาที่ว่าด้วยมนุษย์ในฉานเป็นผู้มีปัญญา
Intellectual หรือผู้มีจริยธรรม Ethical
หรือเป็นผู้มีการสังคม Social เหล่านี้ผู้น
นอกจากวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

วิทยาศาสตร์ธรรมชาติเป็นวิชาว่าด้วยมนุษย์
อยู่ด้วยเหมือนกัน แต่ลึกลับสามมนุษย์ในฉานที่
เป็นผู้มีชีวิตเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติเท่านั้น

วิทยาศาสตร์ธรรมชาติแบ่งออกเป็น 1. วิทยาศาสตร์กายภาพ Physical sciences ซึ่ง
ว่าด้วยสิ่งที่ไม่มีชีวิต 2. วิทยาศาสตร์ชีว
ภาพ Biological sciences ซึ่งว่าด้วยสิ่งที่มี

ชีวิต และ 3. วิทยาศาสตร์ประยุกต์อันเป็น
วิชาใช้ทำประโยชน์ในทางปฏิบัติ

สาขาวิชาในวิทยาศาสตร์ธรรมชาติประเภท
ต่าง ๆ กิ่งก้านสาขาอันมีมากหลายช่วยกัน
ชอนนำมากแล้วแต่บางสาขาเพื่อเป็นตัวอย่าง

ฟิสิกส์เคมีและการาาสตร์เป็นตัวอย่าง
วิทยาศาสตร์กายภาพ ส่วนคณิตศาสตร์นี้เป็น
วิชาคาบเส้นซึ่งบางคนถือว่าเป็นปรัชญาก็มี
ฉันได้เคยสนทนากับนักคณิตศาสตร์ นระ มหา
วิทยาลัยเคมบริดจ์ เขาบอกว่าเขาเขียน
ความทิวเป็นสูตรคณิตศาสตร์ได้ แต่ฉันก็ไม่
พยายามที่จะเข้าใจคำอธิบายของเขา และ
ทริสตีมิติที่ 4 Fourth dimension คือ

นอกจากความยาวกับความกว้าง และความ
ยาวความกว้างกับความลึกแล้ว เขายัง
ถือการวัดหรือมิติที่ 4 อีกด้วย ซึ่งบางคน
ก็ถือว่ามิติที่ 4 ได้แก่เวลา ทริสตีตังกล่าวนี้
สงเคราะห์ให้เขาในวิชาคณิตศาสตร์ก็ได้ หรือ

จะถือว่าเป็นปรัชญาที่ไ้ เพราะอันที่จริง ก็ยังอยู่ในภาวะที่เป็นภาวะถึงความจริงอยู่
พริกสสารชีววิทยาเป็นตัวอย่างของ

ไ้ แต่ถ้าผสมถึง 40% จะต้องเปลี่ยนนมคน
ให้ใหญ่จน

วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

แพทยศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ เป็นตัว
ตัวอย่างของวิทยาศาสตร์ประยุกต์

“ไววรรณ”

จาก “ประชาชาติ” 8 ธ.ค. 85

ปานหรือป้อ

โยที่ไ้จากพืชที่เป่นกาย เรียกว่าปาน
แต่ถ้าไ้จากเปลือกเรียกว่าป้อ

นายอินซ์ จันทรสถิตย์

กรมกสิกรรม

แอลกอฮอล์

แอลกอฮอล์ถ้าไม่บริสุทธิ์ถึง 95% ของ
ผสมน้ำมันนึ่งข้าง จึงไ้กับเครื่องชนิดไ้
ถ้าผสมกับเบนซิน ไ้แอลกอฮอล์ผสม 25%

วิตามินช่วยให้ผมไม่หงอก

คนแก่ ๆ ทั้งชายและหญิงที่มีผมหงอก
จะกลับมีผมดำไ้โดยใช้วิตามินบี และ
พาราอะมิโนเบนโซอิก แอซิด กันทุกวัน นี้
เป็นผลแห่งการทดลองของ ดร. เบ็นจามิน
ซีฟ แห่งโรงพยาบาลฮอสตันซิตี โนอเมริกา
ดร. ซีฟ ไ้ทดลองกับคนแก่ผมหงอก
จำนวนกว่า 300 คนเป็นผลไ้ ส่วนพารา
อะมิโนเบนโซอิก แอซิดนี้ มีอยู่ในยีสต์และ
ตับสัตว์ แต่การไ้ไ้ต้องอยู่ในความคุมดูแล
ของนายแพทย์ เพราะเป็นของใหม่ทีควน
จะเรียกว่าอยู่ในระหว่างการทดลอง

เบ็ดไ้กินน้ำมากกว่าวัวควาย

เมื่อเทียบส่วนตามน้ำหนักกันแล้ว ปร้า-
กกว่า เบ็ดไ้กินน้ำมากกว่าสัตว์ใหญ่ ๆ เช่น
วัว ควาย แกะ และหมู ถึง 2 เท่า



แพทตาม ? คำตอบ

เรื่อง น้ำมันและครีมใส่ผม

ตอบ :

1. การทำครีมใส่ผม ชนิด

ถาม :

พยาบาลวิจิตร ทำน้ำมันและ

เป็นน้ำมันขาว

ครีมใส่ผม กรุณาแนะนำสัก

2-3 วิธี

ส่วนผสม

น้ำมันพาราฟิน (Liquid Paraffin)	45 ซี.ซี.
กรดสเตียริก (Stearic Acid)	5 กรัม
น้ำสอาก	49 ซี.ซี.
ไตรเอทานอลามีน (Triethanolamine)	1 ซี.ซี.

วิธีทำ ผสมกรดกับ น้ำมันให้เข้ากัน โดยใช้ความร้อน ช่วย กว้างเล็กน้อย ส่วนหนึ่ง และผสมไตรเอทานอลามีนกับน้ำอุ่นให้ร้อนเท่าๆ กันอีกส่วนหนึ่ง แล้วจึงเราผสมเข้าด้วยกัน จะได้ครีมสีขาวขุ่น จะใส่น้ำมันหอมกลิ่นอะไรก็ได้ตามต้องการ แต่นิยมกลิ่นน้ำหอมกลิ่นอ่อนๆ เป็นเหมาะที่สุด

2. การทำครีมใส่ผมชนิดขุ่น

ส่วนผสม

กัมทรากาคันธี (Gum Tragacanth)	2 ส่วน
น้ำสอาก	150 ส่วน

กลีเซอริน (Glycerin)
กรดบอริก (Boric Acid)

ใช้น้ำหอมตามกลิ่นที่ชอบ
วิธีทำ แช่กัมพราภาคั้น

ไว้ในน้ำและกรดบอริกเล็กน้อย จนละลายเป็นเมือกเหนียวหนืด ที่กำหนดส่วนไว้นั้น อาจเพิ่ม หรือ ลด ลง ได้ เหนียว มาก หรือ น้อย ได้ตามความพอใจ แล้ว เติมกลีเซอริน กลิ่นที่นิยมใช้ กัน มาก คือ กลิ่นไอโซเทอโคโคไลน ยากันขูด อีกอย่างหนึ่ง ที่ใช้ได้ คือ โคโรฟอรัม ให้ใส่ลงไป ในน้ำเพียงเล็กน้อยเท่านั้น หย่า ใส่ มาก เพราะโคโรฟอรัม จะไม่ ผสมกับน้ำ และจะทำให้ ลื่น เสียไปได้

ครีมชนิดนี้ใช้ผสมเยกหน้า เล็กน้อย เวลาแห้งจะจับผมหิด เป็นรูปตามทิวไว้

เรื่อง เอกลสแตรก, ทิงเจอร์, เอส เซ็นซ์ และน้ำหอมสปีริตต่าง ๆ

ถาม: หยากซาว่า เอกลสแตรก ทิงเจอร์, เอสเซ็นซ์ และน้ำ

5 ส่วน

1 ส่วน

หอมสปีริตต่าง ๆ นั้น ต่างกัน อย่างไร โปรดอธิบายความ แยกต่างเป็นหย่าง ๆ หลักเกณฑ์ ของการผสม และเหตุไฉนจึงมี ชื่อต่าง ๆ กัน

ตอบ

ขอตอบให้ซาบเป็นข้อ ๆ ดัง ต่อไปนี้

1. เอกลสแตรก คือ น้ำ ยาสกัด ของ สมนไพร หรือวัตถุ ที่ได้มาจากสัตว์ ซึ่งใช้ตัวสกัด อันเหมาะ เช่น น้ำ แอลกอฮอล์ เป็นตัว แล้วระเหยจนได้ความ เข้มข้นเหมาะสม ส่วนเอกลสแตรก ที่ตาม มา เป็น หัวน้ำมัน ซึ่งไม่ตรงกับคำจำกัดความของ เอกลสแตรกที่ถูกต้อง

2. ทิงเจอร์ เก็บพวกยา หรือเคมีภัณฑ์ หรือสมนไพร เครื่องหอมที่ใช้แอลกอฮอล์เป็น ตัวละลายหรือช่วยละลาย เรียก กันว่า ทิงเจอร์ เอกล-

เซอรั (Elixir) สปีริท (Spirit) ทั้งนี้โดยไม่มีหลักเกณฑ์อะไรเลย มาสมัยนี้ได้วางระเบียบขึ้นแล้วว่า ทิงเจอร์นั้นเป็นวัตถุที่ได้มาจากการสกัดสมุนไพร หรือเคมีภัณฑ์ โดยใช้แอลกอฮอล์ที่มีกักรีเหมาะสม เช่น ทิงเจอร์แคมเฟอร์ ใช้แอลกอฮอล์ 90° ทิงเจอร์แสลงใจใช้แอลกอฮอล์ 70° ทิงเจอร์คากามอม 60° เป็นต้น

3. เอสเซนซ์ หมายถึง ความว่า น้ำมันหอมที่ได้มาจากดอกไม้ ใบไม้ ลูกไม้ เช่น เอสเซนซ์มะลิ, เอสเซนซ์มะนาว, น้ำมันจันทร์, กุหลาบ กะดังงา เป็นต้น ส่วนเอสเซนซ์วาฬิตา ไม่จักอยู่ในพวก เอสเซนซ์ ที่เรียกกันว่าเอสเซนซ์นั้น ไม่ถูกต้องตามหลักกักรี

4. น้ำหอมสปีริท ต่างๆ ก็คือน้ำหอมที่ละลายในแอลกอฮอล์ น้ำหอมสปีริทเขวานิธัม เป็นน้ำหอมเขวานิธัมที่ไม่ได้ทำ

ให้ความเข้มข้น สูงขึ้น ถึงขนาดหัวน้ำหอม

ส่วนหลักเกณฑ์ของการผสมนี้ให้คำอธิบายไม่ได้ เพราะว่าค่าง้วนต่างๆ ที่ต่างประเทศ ค่างคนต่าง มีส่วนผสม ของเขา ซึ่งเขาไม่แพร่หลายได้ ประชาชนชายักัวยาที่ใช้ผสมกับ เครื่องหอมนั้น เราก็ก็นำมาจระหาได้ในเมืองเรา ถ้าจะผสมได้ก็ค้ำคุณภาพคล้ายคลึงของค่างประเทศ ทั้งใช้ตัวยาคำเช่น เบนซิน แอลกอฮอล์ เป็นต้น เนื่องด้วยในท้อง ตลาด ยังใช้คำเก่าอยู่ จึงทำให้ความเข้าใจนั้นปนกันไปหมด แต่ในเมื่อไม่มีข้อบังคับ อะไรให้แก้คำเหล่านี้ และได้เคยใช้กันมา เป็นเวลานาน จึงยังคงใช้กันอยู่จนเดี๋ยวนี้

เรื่อง การทำกะคาคช้อย

ถาม : พยากรชาววิธีกะคาคช้อย (กระคาคว่าว) กรุณาช้อยให้ชายักัวย

ตอบ : กระคาคช้อย หรือจระเรียก

อีกข้างหนึ่งว่ากระดาษวางอย่าง
หนา ทางภาคเหนือเรียกว่า
กระดาษ ทำโดยเอาเปลือก
ข่อยมาทุบแช่น้ำไว้ให้เปลือกนอกล
หลุดแล้วล้างจนสะอาด ค่อยจาก
นั้นเอามาทำหรือทุบ จนละเอียด
ใส่ลงไป ใน ถึงไม่ผสมกับ น้ำ
แล้วใช้กระดาษทำ ๆ ทำด้วย
ไม้ไผ่จุ่มลงไป ในดัง ยกขึ้นมา
ได้เยื่อข่อยที่กั้นมาด้วย ถ้า
ต้องการกระดาษหนา ก็ให้เยื่อติด
มามาก ถ้าจะให้บางก็ให้
เยื่อติดมาน้อย พยายามให้
เยื่อข่อยกระจายเสมอกันบนตะ
แกรง เมื่อยกตะแกรงขึ้นจาก
น้ำ เยื่อข่อยก็จะติดอยู่เป็นแผ่น
ตากให้แห้งแล้วจึงลอกเอากระดาษ
ออกจากตะแกรง

เรื่อง การฟอกหนัง

ถาม:

1. หนังที่แช่ฝาคั่วมีคากับ
หนังที่แช่ใน ฝาค ซึ่งได้ จากการ
ต้ม ข้างไหนจะดีกว่า
2. การต้ม เปลือกโรงกาง
หรือหมากรุก ทำให้แทนนินใน

นี้ มีคุณภาพดีขึ้น หรือ เหวลง
แทนนินนี้ถ้าเก็บไว้นาน จะเสื่อม
คุณภาพหรือไม่

3. หนังที่ฟอกด้วย เปลือก
โรงกางที่มีสีแดง ถ้าจะย้อม
ให้เป็นสีอื่น มียาอะไรที่สกัดสี
เค็ม ขอชาววิชีแยกสีออกจาก
น้ำฝาคเปลือกโรงกาง

ตอบ :

ขอตอบให้ชายเป็นข้อๆ ดังนี้

1. การฟอกหนังในน้ำฝาค
ที่ทำให้ร้อนในอุณหภูมิไม่เกิน 90
องศาเซนติเกรด ก็ร้อนไม่
ถึงซีกที่น้ำฝาคเคือก จะได้ผลที่
กว่าฟอกในน้ำฝาคที่แช่เย็นธรรมดา
2. การต้มน้ำฝาคจนเคือก
ทำให้คุณภาพของแทนนินเหลวลง
การเก็บไว้นานๆ ต้องเก็บโดย
ไม่ให้ถูกอากาศ คุณภาพจึงจะ
ไม่เสื่อมลง

3. การทำหนัง ที่ฟอกด้วย
เปลือกโรงกางให้มีสีจางลง จะ
ทำได้โดยเอาหนังแช่ลงในน้ำอุ่น
แล้วยกไปแช่ใน น้ำยา ของโซ-
เดียมคาร์บอเนตที่มีความเข้มข้น

ไม่เกิน 1% จากนั้นเขาไปแช่ใ
 น้ำยาของกรดกำมะถันที่มีความ
 เข้มข้นไม่เกิน 2% แล้วจึงเอา
 ไปแช่ในน้ำอุ่นอีกครั้ง การแช่
 ในน้ำอุ่น หรือในน้ำยาอย่างหนึ่ง
 อย่างใดคงกล่าวมาแล้วนี้ ใช้
 เวลาแช่ประมาณ 5 นาที

เรื่อง วิธีทำแป้งเซอซนมด้วยฟู

ถาม: ไ้ก่กลอง ทำขนม ด้วยฟู
 แล้ว แต่จะทำให้ ซึนฟูและมี
 นวนั้นทำไม่ได้ ขอใ้กรูหา
 ขอควิธีใ้ด้วย

ตอบ: วิธีทำแป้งเซอซนมด้วยฟู ใช้
 แป้งข้าวเจ้าตาม จำนวนมากน้อย
 ตามที่ตองถาว ผสมกับน้ำตาล
 ทราย 15 % ของน้ำหนักแป้ง เค็ม
 น้ำพอแข็งเมื่อพอที่ระเกาะเป็น
 ก้อนเดียวกัน ขึ้นแป้งข้าวหมาก
 ครั้งก่อนต่อแป้งข้าวเจ้า 500 กรัม
 แล้วตากแดดไว้ หรือจะแช่
 อุ่นๆ ปล่อยให้คลายตัวได้ ประ
 มาณ 3 วัน ใช้แป้งนี้เป็นเซอ
 ผสมทำ ขนม ด้วยฟู ตามส่วนที่
 ตองถาว

อื่น การทำขนมด้วยฟูใ้
 นุ่ม นวน นั้น อยุ่ที่ ความ ละเอียด
 และคุณภาพก็ของแป้งที่ผสมทำ
 ขนมด้วยเหมือนกัน ไม่ใช่แต่
 จะตองใช้แป้งเซอที่คี่เพียงอย่าง
 เดียว

เรื่อง เซลแลค

ถาม: มีความประสงค์ จะประถอย
 การอุตสาหกรรมของช่าง แต่
 กิดซึนเรื่องสีของเซลแลค จึง
 ขอความกรุณาไปรคอธิบายเรื่อง
 เซลแลคสีด้วย คื่อ

1. เซลแลคชนิดหรือเซล-
 แลคไทยจะใ้ใช้อะไรกัใ้ สีของ
 เซลแลคเป็นสีขาวใ้ใ้หรือใ้
2. เมื่อใ้กัใ้เซลแลคเป็น
 สีขาวใ้แล้ว จะทำอย่างไร
 จึงจะใ้เซลแลคใ้สีชาก ใ้
 คุณภาพของเนะเซลแลคคงใ้
 เหมือนเมื่อยังไม่ใ้กัใ้สีชอก
3. ถ้าใ้กัใ้เซลแลคใ้ใ้
 เป็นสีขาวใ้ไม่ได้ จะมีใ้กัใ้
 ใ้ที่มีคุณภาพเหมือน เซลแลค
 เพื่อใ้แทนเซลแลคใ้ใ้หรือใ้

ตอบ :

1. เซลแลคนอกหรือเซลแลคไทยเกิดขึ้นเพราะพวก **dyeing material** จะทำให้สีสตกขึ้นได้ โดยใช้ฟอก (Bleaching) ด้วยวิธี ทัมกับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

2. เซลแลคที่ฟอกด้วยวิธีนี้

ไม่ทำให้เสียคุณภาพ

3. วัตถุที่ใช้แทนเซลแลคไม่เชื่อว่าท่านจะใช้แทนกันโดยวิธีใด ควรมองว่าจะใช้ทำไม ทำคว้งกิดกราก หรือมิให้เป็นสีไฟฟ้าจะต้องใช้วัตถุที่จะแทนต่าง ๆ กัน.

ภาคราชการ

เรื่อง การเขียนชื่อไทยเป็นอักษรโรมัน

คณะรัฐมนตรีได้ลงมติ ให้ประกาศว่าการใช้อักษรโรมันเขียนชื่อและนามสกุล นั้นจะต้อง เขียนให้อ่านได้สำเนียงตรงกับนามสกุล ในภาษาไทยเสมอ รมติคณะรัฐมนตรีที่ กักทองเปลี่ยนแก้ ให้กลายเป็นชื่อต่างชาติโดยไม่ตรงกับสำเนียงไทยไม่ได้เป็นอันขาด

(ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี 19 ค.ค. 85)

กับคณะรัฐมนตรีได้ลงมติ เพิ่มเติมว่าการเขียนชื่อบุคคล เป็นอักษรโรมัน ให้ใช้วิธี กวักอักษรตามแบบทั่วไป ซึ่งราชบัณฑิตยสภาได้ประกาศเมื่อ 6 มี.ค. 82 ทุกกรณีไป

(ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี 19 พ.ย. 85)

เรื่อง การใช้เลขสากลเป็นเลขไทย

คณะรัฐมนตรีได้ลงมติให้ประกาศว่าการใช้ตัวเลข ให้ใช้เลขสากลเป็นเลขไทย

ต่อไป

(ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี 19 พ.ย. 85)

เรื่อง เพิ่มวันอาทิตย์เป็นวันชัมสวณะ

โดยที่ทางราชการและคณะสงฆ์ได้พิจารณาเห็นพ้องกันว่า วันหยุดราชการและวันหยุดของข้าราชการพ่อค้า ประชาชนทั่วไป ให้ถือวันอาทิตย์เป็นวันหยุดสากลซึ่งไม่ตรงกับวันคติข่าเพนกุสลาในทางพระพุทธศาสนาถือวันโกน วันพระตามจินตคติเป็นวันชัมสวณะ ย่อมไม่สะดวกแก่พุทธศาสนิกชนผู้มีศรัทธาประสงค์จะประกอบกรกุศลและสทกัพระ อิมเทศนาได้ โดยพร้อมเพรียงและทั่วถึงกัน

ฉะนั้น เพื่อประโยชน์แก่พุทธศาสนิกชน ทั่วไปทั้งกล่าวแล้ว คณะสงฆ์จึงตกลง เพิ่มวันชัมสวณะเพาวันอาทิตย์ขึ้นอีกวันหนึ่ง ทั้งแก่วันอาทิตย์ 25 ตุลาคม 2485

ทรงกษัตริย์บรม 1 คำ เกือบ 11 เป็นต้นไป และกำหนดสแตงรัมเริ่มแต่เวลา 9.00 นาฬิกา ขอพุทธศาสนิกชนผู้มีศรัทธาปสาทะจะตั้งจิตประกอบ การกุศล และพึงศรัทธา พระบรมเทสหาในวันอาทิตย์ตามความแก่กรณี ท่อไปด้วย

สำนักนายกรัฐมนตรี

19 กันยายน 2485

เรื่อง ให้ประหยัคกระดาษ

กระทรวงการุสาหกัมี ท่อออกคำสั่งให้ประหยัคกระดาษโดยมีหลักปฏิบัติดังนี้—

1. หนังสือราชการใดๆ ให้พักข้อความที่สำคัญๆ พอร์เรื่องเท่านั้น กระดาษที่ยังเหลือมากให้ตัดออกเก็บไว้ใช้การต่อไป และกระดาษที่ใช้ได้ทั้ง 2 หน้า ก็ให้ใช้ทั้ง 2 หน้า ด้วย

2. หนังสือออก หากมีจำเป็นใดๆ แล้ว ให้มีสำเนาเพียงฉบับเดียว ถ้าจะต้องส่งสำเนาให้ชายหลายฝ่าย ก็ส่งสำเนานั้น ให้ชายตามลำดับ และถ้าจะบันทึกเสนอผู้บังคับบัญชาชั้นเหนือก็ให้บันทึกในสำเนานั้นเสมอไปได้ หรือถ้าชั้นที่กหนดหมายว่าจำต้องบันทึกก็หลายชั้นกว่าจะจบเรื่องคงยักยาว จะใช้กระดาษทั้งหมดหมายข้อความบันทึกก็ได้โดยเขียนตลอดไม่ต้องเว้นชกข้างขวาไว้

3. ชั้นกระดาษที่เป็นแบบฟอร์มอยู่แล้ว ไม่ใช่กักระดาษที่พิมพ์เสียกัหรือกระดาษเก่าๆ อันเก็บไว้นาน หมระยะเวลาที่จะเก็บไว้เป็นหลักถานอีกกัก็ ให้รอเอาหน้าทีพอจะใช้ได้มาใช้อีกตามกรณีที่ควน เช่นทกลชหรือร่างหนังสือเป็นต้น

4. หนังสือต่างๆ ที่เสนอกระทรวงลงชื่อออกไป ถ้าเป็นเรื่องที่ไม่มีความสำคัญ กัก็ให้ทำหนังสือนั้นเสนอไปก็ได้ โดยตรวจตัวสกก การันต์ วัตถุประสงค์ และแบบได้ถูกต้องเรียบร้อย และให้ข้อคิดหรือ ผู้แทนชั้นที่กเสนอในสำเนา แต่ถ้าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ ไม่แน่ว่าจะจบจะเห็นชอบด้วยหรือไม่ ก็ให้เสนอร่างหนังสือนั้นไปได้ตรวจเสียก่อนเพียงฉบับเดียว เพราะโดยปรากกว่าต้องแก้และพิมพ์ใหม่ เป็นการหมกเปลืองกระดาษโดยไม่จำเป็นอยู่เนื่องๆ ทั้งนี้ให้ผู้บังคับบัญชาทุกชั้น กวักชั้นได้เป็นไปตามความหมายนี้ต่อไป

(คำสั่งกระทรวงการุสาหกัมีที่ 88/2485 วันที่ 19 ตุลาคม 2485)

เรื่อง เงินชวณสละโลหะเพื่อช่วยชาติ

กระทรวงการอุตสาหกรรมได้ออกแจ้งความเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2485 เงินชวณชันทาบริษัท ห้างร้าน องค์การต่างๆ และประชาชนผู้รักชาติทั่วไปที่มีโลหะต่างๆ ให้ร่วมมือกันสละ เพื่อช่วยราชการในยามคับขัน โลหะที่ถือการคือเหล็กเส้น เหล็กท่อน เหล็กแผ่น ท่อเหล็ก เสสเหล็ก ทองแดง เสสทองแดง ทองเหลือง เสสทองเหลือง และตะกั่ว และถ้าผู้ใดมีโลหะที่ระสละดังกล่าวนี้ ให้ส่งไปไว้ที่กระทรวงการอุตสาหกรรม หรือที่กรม ชนของกระทรวงการอุตสาหกรรมคือ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมโลหะกิจ กรมวิทยาศาสตร์ หรือที่ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ และกิ่งอำเภอ หรือที่สำนักงานเทศบาล สำนักงานเทศบาลขึ้นท้องถิ่นทุกแห่งทั่วราชอาณาจักร และเฉพาะในจังหวัดพระนครและ อยุธยา ถ้าผู้ใดมีโลหะที่จะสละเป็นจำนวนมาก จะแจ้งให้กระทรวงอุตสาหกรรมการจัดเจ้าหน้าที่ ไปรับเองก็ได้

เรื่อง ระเบียบการใช้ถุงมือของข้าราชการฝ่ายพลเรือน

สำนักนายกรัฐมนตรีได้ออกประกาศเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2485 วางระเบียบว่าด้วย การใช้ถุงมือสำหรับข้าราชการฝ่ายพลเรือน ดังต่อไปนี้

1. ถุงมือสำหรับใช้สวมในเวลาแต่งเครื่องแบบทุกชนิด (เว้นแต่เครื่องแบบตรวกราชการ) นั้น ให้ใช้ถุงมือชนิดที่ทำด้วยหนังสีขาว สีนวนอ่อน หรือผ้าซึ่งมีสีเช่นเดียวกัน
2. ในโอกาสต่อไปนี้ ให้ข้าราชการฝ่ายพลเรือนใช้ถุงมือ คือ
 - ก. เมื่อทูลละของขลุ่ยพระบาท ในการสวดเบิกออกขุนนางหรือในการรับส่งสเท็ก
 - ข. ไปในงานพระราชพิธี หรือวัดพิธีที่มีหมายกำหนดการหรืองานอื่น ๆ ซึ่ง กำหนดให้แต่งเครื่องราตรีสีโมสร.

เรื่อง การเสนอหนังสือราชการ

พระท่านนายกรัฐมนตรีมีคำสั่งว่า เพื่อให้การบังคับราชการในเรื่องการเสนอหนังสือ ราชการให้เป็นไปโดยรวดเร็วและประหยัด จึงขอได้กระทรวงทบวงกรมต่างๆ วางระเบียบ

ในเรื่องการเสนอหนังสือราชการว่าถ้าเรื่องใดเจ้าหน้าที่ผู้เสนอหนังสือราชการพิจารณาแล้ว
 ไม่มีความเห็นประการใดจะ เสนอ หรือ เห็นว่าเป็น เรื่อง ที่ไม่มีข้อหา อันจะ ต้อง มีเสนอ
 ความเห็นก็ได้เพียงแต่ลงชื่อ กำกับไว้ใน หนังสือราชการนั้น เพื่อแสดงว่าหนังสือ ราช
 การเรื่องนั้น ๆ ได้ผ่านแล้วก็พอไม่จำเป็นต้องเขียนว่า “ขอประทานเสนอเพื่อคำวิ”
 หรือข้อความอื่นใดทำนองนี้ซึ่งเป็นการเปลืองเวลาและหมึก ก็ทำให้งานล่าช้า แต่ถ้า
 พิจารณาเห็นว่าเรื่องใดควยย่อเรื่องจับประเด็นเสนอ เพื่อสวดกแก่การสั่งการแม้ ไม่มี
 ความเห็นประกอบประการใด ก็ให้ทำใ้ ดังนี้เพื่อช่วยให้ความสวดกแก่ผู้ส่งงาน.

เรื่อง ตำแหน่งที่เรียกชื่ออย่างอื่นในกรมวิทยาสาตร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 และมาตรา 85 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบ
 ข้าราชการพลเรือน พุทธศักราช 2485 นายกรัฐมนตรีประธาน ก.พ. ออกกฎไว้ดัง
 ต่อไปนี้..

ตำแหน่งที่เรียกชื่ออย่างอื่น	เทียบตำแหน่ง
ในกรมวิทยาสาตร	
พนักงานวิทยาสาตร	เสมียนพนักงาน
ช่างจักวา	”
นักวิทยาสาตรตรี	ประจำแผนก
ช่างตรี	”
นายช่างผู้ช่วยตรี	”
นักวิทยาสาตรโท	หัวหน้าแผนก
นายแพทย์โท	”
นายช่างผู้ช่วยโท	”
นักวิทยาสาตรเอก	หัวหน้ากอง
ผู้ช่วยอธิบดี	”

กคให้ไว้ ณ วันที่ 23 ตุลาคม พุทธศักราช 2485

เรื่อง พระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์

ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์ที่ได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์
โอกาสพระราชพิธีเฉลิมพระชนม์พรรษา ๒๔๘๕ มีรายนามดังต่อไปนี้

เนื่องใน

ครีตกกรรมมงกุฎไทย

นายอารีย์ สุปถ

จัตุรถาภรณ์ช้างเผือก

นายชื่อย ไรชนะอรานนท์

นายมณฑล ภูมิรัตน์

นายสำเริง วิมุทธะนันท์

จัตุรถาภรณ์มงกุฎไทย

นายทองคำ มิตินทะเลช

นายวงส แหวพนิช

นายบรรพต สุทธิคำ

เบญจมาภรณ์ช้างเผือก

นายสี่ยศักดิ์ อยู่นุชอุทัย

นายฉลาด วีรโยธิน

นายสิริ สุวรรณขัตถม

นายสง่า วัฒนวงศา

นายสวัสดิ์ โกมลเปติน

นายจำเริญ สุวรรณ

เบญจมาภรณ์มงกุฎไทย

นายเลากฤษณ์ เลาศะพันธ์ุ

เรื่อง ข้าราชการลาออก

1. นางสาวสวทวิ อินทุเกศ พนักงานวิชาสาครแผนกแร่และหิน กองอุตสาหกรรมเคมี ตั้งแต่วันที่ 19 ตุลาคม 2485
2. นายประวิง กุงกระเสหนี ผู้ช่วยพนักงานวิชาสาคร แผนกเครื่องเคลือบดินเผา กองอุตสาหกรรมเคมี ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2485
3. นายสุวรรน แจ่มจรัส พนักงานวิชาสาครสถาน สังกัดเคมีปฏิบัติ ตั้งแต่วันที่ 14 พฤศจิกายน 2485
4. นางนพห้อม ขุนภาค พนักงานวิชาสาคร แผนกอาหาร กองอุตสาหกรรมเคมี ตั้งแต่วันที่ 23 ตุลาคม 2485
5. นายจันท พรหมจัมปาถ พนักงานวิชาสาคร แผนกเครื่องเคลือบดินเผา กองอุตสาหกรรมเคมี ตั้งแต่วันที่ 17 ตุลาคม 2485
6. นายเปลื้อง สิริวิธน พนักงานวิชาสาคร แผนกเชื้อเพลิง กองเคมี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2485
7. นายสมภพ ถ้วยกเสม พนักงานวิชาสาคร แผนกแร่และหิน กองอุตสาหกรรมเคมี ตั้งแต่วันที่ 8 กันยายน 2485

เรื่อง บัญชีข้าราชการ

1. นางสาวอารี เสวตกนิสธ ประภาส นัยภัทรสถาน สังกัดเคมีปฏิบัติ ดำรงตำแหน่งแห่งพนักงานวิชาสาคร ในสถาน สังกัดเคมีปฏิบัติ ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน 2485
2. นางสาวพิศ สงสระเสน ประภาส นัยภัทรสถาน สังกัดเคมีปฏิบัติ ดำรงตำแหน่งพนักงานวิชาสาคร แผนกเชื้อเพลิงกองเคมี ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน 2485
3. นายประสิทธิ์ ขุนทานนท์ ประภาส นัยภัทรสถาน สังกัดเคมีปฏิบัติ ดำรงตำแหน่งพนักงานวิชาสาคร แผนกแร่และหินกองอุตสาหกรรมเคมี ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน 2485
4. นางสาวสงี่ยม รัตนสีกสา ประภาส นัยภัทรสถาน สังกัดเคมีปฏิบัติ ดำรงตำแหน่งพนักงานวิชาสาคร แผนกแร่และหินกองอุตสาหกรรมเคมี ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน 2485

5. นายปาน ศรีทอง ประภาส นียบัตรสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ ดำรงตำแหน่ง
พนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกทดลองเคมีวิชาสุสาหภูมิ กองค้นคว้าสุสาหภูมิ ตั้งแต่วันที่ 2
พฤษภาคม 2485

6. นายฉวีชัย เมศสุต ประภาส นียบัตรสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ ดำรงตำแหน่ง
พนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกทดลองเคมีวิชาสุสาหภูมิ กองค้นคว้าสุสาหภูมิ ตั้งแต่วันที่ 2
พฤษภาคม 2485

7. นายเฉลิม อรรณวรรักษ์ ประภาส นียบัตรสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ ดำรงตำแหน่ง
พนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกเชื้อเพลิงของเคมี ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม 2485

8. นายมังกร สิทธิชัย ประภาส นียบัตรสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ ดำรงตำแหน่ง
พนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกแร่และหิน กองสุสาหภูมิเคมี ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2485

9. นางสาวจำหรีด ชัยมาคม ประภาส นียบัตรสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ ดำรงตำแหน่ง
พนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกอาหาร กองสุสาหภูมิเคมี ตั้งแต่วันที่ 4 ธันวาคม 2485

10. นายทองพูน จักรเสน ดำรงตำแหน่งเสมียนพนักงาน แผนกสารบรรณ สำนัก
งานเลขานุการกรม ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2485

11. นางสาวมานิต ราชากรกิจ ดำรงตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกสุรา
เมรัย กองสุสาหภูมิเคมี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2485

12. นางสาวกาหลง กิตกัาทอง ดำรงตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกโลหะ
ของเคมี ตั้งแต่วันที่ 11 สิงหาคม 2485

13. นายอบ คุรุสาตะ ดำรงตำแหน่งพนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกแร่และหิน กอง
สุสาหภูมิเคมี ตั้งแต่วันที่ 8 สิงหาคม 2485

14. นายสมศักดิ์ สว่างศักดิ์ ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยพนักงานวิทยาศาสตร์ สถานศึกษาเคมี
ปฏิบัติ ตั้งแต่วันที่ 14 กันยายน 2485

15. นายหวาน อุตยรัตน์ ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยพนักงานวิทยาศาสตร์ แผนกเครื่อง
กล้อบดินเผา กองสุสาหภูมิเคมี ตั้งแต่วันที่ 25 พฤษภาคม 2485

เรื่อง แต่งตั้งข้าราชการ

กระทรวงการอุตสาหกรรมได้มีคำสั่งแต่งตั้งให้นายทองคำ มิตินทร เลข นักวิทยาศาสตร์โท แผนกอาหาร กองอุตสาหกรรมเคมี ดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์โท แผนกอื่น กองเคมี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2485

เรื่อง เลื่อนชั้นและแต่งตั้งข้าราชการ

กระทรวงการอุตสาหกรรมได้มีคำสั่งให้เลื่อนนายสิริ สุวรรณปัทม นักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกพืช สำนักงานเลขาธิการกรม ชนเป้นชนไทย ให้ได้รับเงินเดือนชั้นกับ 1 ค่าอัตรา เดือนละ 120 บาท และแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกพืช สำนักงานเลขาธิการ กรม ตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2485

เรื่อง บัญชีและแต่งตั้งข้าราชการ

กระทรวงการอุตสาหกรรมได้มีคำสั่งให้บัญชีและแต่งตั้งผู้สอบคัดเลือกให้เป็นข้าราชการสามัญชั้นตรี ในกรมวิทยาศาสตร์ดังต่อไปนี้คือ

1. นางสาวพูนทรัพย์ ผลพันธ์ เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นตรี ดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกแร่และหิน กองอุตสาหกรรมเคมี
2. นายเถลา เกษดำรง เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นตรี ดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกแร่และหิน กองอุตสาหกรรมเคมี
3. นายโฉม สรีอำไพ เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นตรี ดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ตรี แผนกโลหะ กองเคมี

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 14 พฤศจิกายน 2485 เป็นต้นไป

เรื่อง โอนและแต่งตั้งข้าราชการ

กระทรวงการอุตสาหกรรมได้มีคำสั่งให้โอน นางประพันธ์ เข้มพจน์ ข้าราชการพลเรือนสามัญชั้นโท นักวิทยาศาสตร์โท กองเกษตรเคมี กรมเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มาดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์โท แผนกอาหาร กองอุตสาหกรรมเคมี กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงการอุตสาหกรรม ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2485

เรื่อง โอนข้าราชการกรมกษัตริย์มารับราชการกรมวิทยาศาสตร์

1. นางสาวน้อย สุจริตกุล นักวิทยาศาสตร์ตรี มาดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์
แผนกทดลองกัมมันตภาพรังสี กองค้นคว้าอุตสาหกรรม
2. นางสาวประหยศ จันทร์เวคิน นักวิทยาศาสตร์ตรี มาดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี
แผนกทดลองกัมมันตภาพรังสี กองค้นคว้าอุตสาหกรรม
3. นางสาวอรุณ ผลชัยวิน นักวิทยาศาสตร์ตรี มาดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ตรี
แผนกวิเคราะห์ทั่วไป กองเคมี
4. นายมนัส ไวดนอมสัตว์ พนักงานวิทยาศาสตร์ มาดำรงตำแหน่งพนักงาน
วิทยาศาสตร์ แผนกเครื่องเคลือบดินเผา กองอุตสาหกรรมเคมี
๕๕๕
ทรงตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2485

เรื่อง โอนข้าราชการ

1. นายบุญเชี่ยว เสถียรกุล หน่อชญา แผนกสารบรรณ สำนักงานเลขาธิการกรม
โอนไปรับราชการกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2485
2. นายสง่า รนวงสา แผนกคลัง สำนักงานเลขาธิการกรม โอนไปรับราชการ
กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2485
3. นายบรรพต สวรรค์ แผนกโลหะ กองเคมี โอนไปรับราชการกรมสหกรณ์
กระทรวงเกษตรกรรม ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2485

เรื่อง แต่งตั้งราชบัณฑิต

ด้วยมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งราชบัณฑิตในวิชาต่าง ๆ ตาม
ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ลงวันที่ 30 ก.ย. 2485 มีจำนวน 52 ท่าน และคร.
ประจวบ ขุนภาค อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ได้รับแต่งตั้งให้เป็นราชบัณฑิต ในวิชา
วิทยาศาสตร์กายภาพด้วย

เรื่อง ให้ข้าราชการไปช่วยราชการโรงงานโปแตสเซียมคลอเรต

กรมวิทยาศาสตร์ได้มีคำสั่งให้ข้าราชการที่มีชื่อต่อไปนี้ ไปช่วยราชการที่โรงงานโปแตสเซียมคลอเรตเป็นการชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 7 ธันวาคม 2485 เป็นต้นไป คือ

1. นายฉวน ไพรยสุวรรณ
2. นายเลิศ สหัสสานนท์
3. นายเชอ ชำมงคล

เรื่อง ตั้งกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเข้าศึกษาในโรงเรียนเตรียมเคมีปฏิบัติ

กรมวิทยาศาสตร์ได้มีคำสั่งให้ผู้มีชื่อต่อไปนี้ เป็นกรรมการสอบคัดเลือกผู้สมัครเข้าศึกษาในโรงเรียนเตรียมเคมีปฏิบัติประจำ พ.ศ. 2485 คือ

- ผู้ช่วยอธิบดี เป็นกรรมการสอบวิชาคำนวณ ฟิสิกส์ และสัมภาสน์
 หัวหน้ากองเคมี เป็นกรรมการสอบวิชาเคมีและสัมภาสน์
 หัวหน้ากองอุตสาหกรรมเคมีเป็นกรรมการสอบวิชาภาษาอังกฤษ และสัมภาสน์
 ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ เป็นเลขานุการและกรรมการ
 สัมภาสน์วิชาความรู้ทั่วไป

เรื่อง ตั้งกรรมการสอบคัดเลือกเพื่อบรรจุเป็นข้าราชการพลเรือนสามัญ และ
 แต่งตั้ง เป็นนักเคมีตรี ในกรมวิทยาศาสตร์

กรมวิทยาศาสตร์ได้มีคำสั่งให้ผู้มีชื่อต่อไปนี้ เป็นกรรมการ คือ
 นายอารีย์ สุพล เป็นประธานกรรมการและกรรมการสอบภาคปฏิบัติการและสัมภาสน์
 นายสิงโต รัตนกลีกร เป็นเลขานุการ และกรรมการสอบสัมภาสน์
 นายสง่า สรสุวรรณ เป็นกรรมการสอบวิชาเคมีทั่วไปและสัมภาสน์
 นายเพ็ชร์ วิเชียรชาตุการ เป็นกรรมการสอบวิชาอินทรีย์เคมีและสัมภาสน์
 นางสาวสนธิ ม.สินาคโยธารักษ์ เป็นกรรมการสอบวิชาอินทรีย์เคมีและสัมภาสน์
 นางปทุม ชีรวังน เป็นกรรมการสอบภาคปฏิบัติการและสัมภาสน์

เรื่อง ตั้งผู้อบรมในสถานศึกษาเคมีปฏิบัติและโรงเรียนเตรียมเคมีปฏิบัติ

กรมวิทยาศาสตร์มีคำสั่งแต่งตั้งให้ ผู้มีชื่อต่อไปนี้ เป็นผู้อบรมในสถานศึกษาเคมีปฏิบัติและโรงเรียนเตรียมเคมีปฏิบัติ ประจำปีที่ 1 พ.ศ. 2485-86

นางสาวบุญล้อม คเชนทร์ชัย นายบุญชู วิเชียรโชติ นางสาวประหยักษ์ จันทร์เวทิน
นางสาวพูนทรัพย์ ผลพันธ์ิน นายผวน ไปรยสุวรรณ นายเลา เลาคะพันธ์ นางประพันธ์
แก่นพันธ์ นางสาวสนธิธักสิน มลีนาคโยธารักษ์ นางขุฑุม ชีระวัจน นายโหม สรีอำไพ
นายบำเพ็ญ สวรรสุ นายปาล นรข้อมเพชร นางสาวเป็รชสิริ เกภะนันท์ นางสาวน้อย
สุจริตกุล ม.ล.อนงค์ ชุ่มสาย นางสาวธีรพร ผาคิวัน นายนิมิต วรพันธ์ นายชูศรี
เชียมอุคม นายวิเชียร สากรมงคล นายจินดา บุญมีศรี นางสาวเครื่อง บุญยสิงห์

เรื่อง การทอดพระกฐินพระราชทาน

กรมวิทยาศาสตร์ได้ทำการทอดพระกฐินพระราชทานพระวัดดาวดึงส์าราม จังหวัด
ธนบุรี เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2485 เวลา 14.00 น.

บันทึกท้ายเล่ม

มรสุมที่พัดมากระทบวงการหนังสือพิมพ์ โดยทั่วไปของประเทศไทย ในที่สุดก็พัดมาเล่นงานเอาหนังสือพิมพ์วิทยาสาตรเข้าด้วย แต่ทว่าเป็นแต่เพียงส่วนน้อย ผลของมันคือ เราคงคัดบทความบางเรื่องออก เพราะเปิดตงหน้ากระดาษมากกว่าที่เรากำหนดไว้ ซึ่งหวังว่าผู้อ่านทุกท่านจะให้อภัย และเราจะได้นำลงในฉบับต่อไปอีก นอกจากนี้ กำหนดออกของหนังสือพิมพ์ฉบับนี้ยังล่าช้ากว่าที่ควร ฉะนั้นเรื่องหลังนี้เราต้องโทษโรงพิมพ์และเจ้าหน้าที่ของเราด้วย คือโรงพิมพ์ไม่ทันทันในการเรียงภาพวิทยาสาตรตลอดจนสูตรเคมีต่างๆ เจ้าหน้าที่ของเราก็มีงานหลายอย่างลงมือ ตรวจไม่ทั่วถึง และจะตรวจแล้วตรวจอีกหลายๆ ครั้งก็ไม่มีเวลาพอ เกรงจะออกล่าช้าไปจึงขอผ่านไปทีหนึ่งก่อน เราต้องขออภัยด้วยอีกครั้งหนึ่ง



หนังสือพิมพ์หลายฉบับ ต้องออกในระยะห่างออกไปกว่าเดิม แต่หนังสือพิมพ์วิทยาสาตรของท่านยังคงที่ และคำขำรุ่งก็ไม่เปลี่ยนแปลง เว้นแต่เล่มบางไปบ้างเล็กน้อย แต่ถึงกระนั้นเราก็ทราบดีในคุณภาพของเรื่องที่น่าสนใจซึ่งเป็นการชักชวนกัน ฉะนั้นจึงขอให้ท่านเห็นใจด้วย



เรามีเรื่องที่เราขอความเห็นใจจากท่านอีกประการหนึ่ง คือการขอรับเป็นสมาชิกต่อ ขอให้ท่านที่ มิฉะนั้นเราพิมพ์หนังสือจากัด อาจไม่สามารถส่งให้ท่านได้ จะทำให้หนังสือของท่านขาดหายไปเสีย สำหรับผู้ที่ขอปลี่ยน เราขออภัยขอรับได้ ท่านเป็นสมาชิกเสียคำขำรุ่งรายปีที่คิดว่า เพราะคำขำรุ่งเพียงบาทเดียวเท่านั้น และเราจะไม่วางขายในท้องตลาดอีกเช่นเคย เพราะจำนวนพิมพ์คงจะไม่เหลือพอ

สำหรับบทความในหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ฉบับต่อไป

เราขอเสนอท่านด้วยบทความ

ความของ

- 1 ราชบัณฑิต รุท วัจนะคุปต์
- 2 ราชบัณฑิต สัมภัทร บุราราวาส
- 3 จ. สมานวนนิจ
- 4 ย. วัจนะบุรานนท์
- 5 ม.ล. ชนงค์ ชุมสาย
- 6 ฉ. เส็มรบุญย์
- 7 ส. สัมสุต

และ

๑๓๑

๑๓๑

คำแนะนำการประกอบเอกสารหักมุมบางหย่างในกรอบคร้ว

สถานศึกษาเคมปีติบัต กรรมวิทยาศาสตร์

พิมพ์จำหน่าย

รายใต้ทั้งต้นบำรุงราชการทหาร

มีจำหน่ายที่

สำนักงานหนังสือพิมพ์ วิทยาลัยาตร

มารับเองเล่มละ 30 สตางค์

ส่งทางไปรษณีย์ เล่มละ 40 สตางค์

ขอได้โปรดส่งเงินล่วงหน้าด้วย

เครื่องใช้ในการแพทย์

และ

เครื่องใช้ในการวิทยาศาสตร์

ทุกชนิด

มีให้ท่านเลือกชมและสั่งซื้อได้ในราคาย่อมเยา

บริษัทไทยนิยมพานิช จำกัด

สามยอด

22421

โทรศัพท์ 22422

22423

บริษัทไทยก่อสร้าง จำกัด

ถือ

บริษัทรับออกแบบ และ ก่อสร้าง ในความอุปการะของรัฐบาลไทย

ด้วยความคิดของนายช่างไทย

ด้วยการใช้ของไทย

ด้วยฝีมืองานคนไทย

มุ่งหมายเพื่อจะเชิดชูเกียรติชาวไทยและประหยัดโภคทรัพย์แห่งประเทศไทย

สำนักงานเลขที่ 481 ถนนลูกหลวง เชียงพานขาว

อำเภอคูสิด จังหวัดพระนคร

โทรศัพท์ 22773

นายพยุง เทชะปุรณะ

ผู้จัดการ

เป่นไข้มารเรเรีย-ไข้จับสัน

หย่าลี้มไข้

ยาปราบไข้จับสัน

ของห้างพระจันท์โอสถ

สี่แยกโรงเรียนนายร้อย พระนคร

สตรีปวดมดลูก

เจ็บเสียวที่ท้องน้อย เป่นระดูขาวระดู
เสีย ผอมแห้งแรงน้อย หยุไฟไม่ได้
อันเกิดแต่มดลูกอึกเสบ ซ้ำวม เป่น
แผล หรือเกิดเนอร้ายทมดลูก หย่า
ลี้มไข้ยาปราบมดลูกคู่กับยาต้มราย
ช่วยกันรักษาส

ปวดเมื่อยหลังเอว

เสียดยอกชายโครงและอก บีสสาวะ
บ่อยๆ กะปริบกะปรอย หรือบีสสาวะ
ขุ่นข้นเป่นตะกอนนอนกัน อันเกิด
แต่ไตพิการ หย่าลี้มไข้ยาปราบโรคไต
คู่กับยาบำรุงไต.

ท่านเป่นหืด

ไอหืดและไอหอบ แรกเป่นหรือ
เป่นเรอรั้งมานาน หย่าลี้มไข้ ยาหืด
พระจันท์.

เด็กพลัดตกหล่ม

กะเทกกะเทอน อันเกิดแต่ด้บซด
ซ้ำวม เป่นแผล ที่โบราณเรียกว้า
เป่นตาลชะโมย พุงโร ผอมแห้ง หย่า
ลี้มไข้ยาชุกุมาร ถ้าอุจาระผูกควน
ยาปราบซางเด็กคู่กับยาชุกุมาร ช่วย
กันรักษาส

ปวดท้อง ขื่น

จุกเสียดแน่น อืดเพื่อ กลิ่นเยียน
อาเจียนเมือกินอาหารอ้มแล้วหรือหิว
จืด อุจาระผูก อันเกิดแต่กะเพาะ
อาหารพิการ หย่าลี้มไข้ยาปราบโรค
กะเพาะคู่กับยาบำรุงกะเพาะ.

สตรีมีครรภ์

หย่าลี้มไข้ ยาแทนการหยุไฟ โดย
ไม่ต้องหยุไฟ มีขามารด และ
พร้อม.

โรงเช่า ก่อหลอมเหล็ก อานา



โรงเช่า ก่อหลอมเหล็ก อานา

โรงงานแปรง ๑.๖๖ สหภาพทอชดฟ้า ผู้ปรง