

Om et Par af Myrer beboede Træer.

Af

Eug. Warming.

(Meddelt i Mødet d. 17 Februar 1893.)

Skjønt efterfølgende Optegnelser ikke frembyde meget Nyt, troer jeg dog, at de have saa megen Interesse, at de turde fortjene at meddeles.

1.

I Venezuela traf jeg meget ofte et Træ med store, hængende, frisk grønne og glinsende Blade; de kræmmerhusformede Axelblade tyde paa en Polygonacé; det er utvivlsomt en *Triplaris* og formodentlig *T. Americana*; det er almindelig bekjendt under Navn af „Palo Maria“. Desværre fandt jeg ikke Spor af Blomster eller Frugter.

Dette Træ er altid beboet af Myrer; jeg har ikke undersøgt et eneste Exemplar, uden at der levede Myrer i dets hule Indre; det er en lille, brun, umaadelig bidsk Art, hvis Gift, i mange Timer efter Biddet foraarsager de ulideligste Smærter. Den skal efter Dr. Gustav Mayr i Wien være en ny Art, *Pseudomyrma mordax* Meinert in sched. Den fandtes paa den Tid, da vi opholdt os i Las Trincheras (Dec.—Januar 1891—92) i følgende Udviklingstrin: Æg, Larver, Pupper, Arbejdere.

Grenene ere fra først af marvfylde, og de øverste 1—2 Stængelled med udviklede Blade paa hver Gren ere solide. Men Marven forsvinder derpaa, og Stængelledene blive hule. Ved den

øvre Ende af de allerfleste Stængelled finder man en lille lancetdannet eller ægdannet-lancetdannet noget fordybet Arflade, og i den øvre Ende af denne er der i Regelen et lille kreds rundt Hul, der fører ind til Stængelernes indre Hulhed (a i Fig. 1 C, D, E, F og G).

Paa enkelte Grene har jeg seet disse Dannelser længere nede, omtrent paa Stængelledets Midte. Arrene ligge lige over Axelknoppen ved det nedenfor staaende Blad. Der gaar altid en svag, flad Fure fra Arret ned til Knoppen (f i Fig. 1 A), og naar Stængelen er snoet, hvad der skeer ved Bladenes Orienteringsbevægelser efter Lyset, er det denne Fure, der allerbedst viser, hvorledes Snoningen har fundet Sted (Fig. 1 D). Der er for mig ikke Tvivl om, at Furen er fremkommen ved det Tryk, som Knoppen frembringer paa det ganske ungdommelige Stængelled; det er let at se, at Axelknoppen er i Klemme mellem den kraftige, i Knoplejet opadrottede Bladstilk og Stængelen, og da Stængelledene aabenbart have interkalær, basal Væxt indenfor Ochreæ, vil det være de øverste og først udviklede Dele af Leddet, der ville være udsatte for det stærkeste Tryk; thi eftersom Stængelledet strækkes og voxer i Tykkelse, og efterhaanden som Bladene udfoldes, synes Trykket at blive mindre og tillige Stængeldelenes Modstandsevne større.

Er denne Betragtning rigtig, saa er dermed de omtalte Arfladers Plads og Form forklaret. At de nemlig fortrinsvis findes i den øverste Ende af Leddene, skyldes Myrernes Instinkt, der lærer dem, at her er det svageste Punkt paa Stængelen, her har Knoppen jo gjort stærkest Indtryk, og her er det lettest at bryde ind. At de have den aflange Form, maa skyldes den Omstændighed, at Myrerne bide Hul og trænge ind paa et Tidspunkt, da Leddet endnu ikke er udvoxet; det fra først af runde Hul, vil derfor ved den fortsatte Længdevæxt blive langstrakt, og ved Saarranden Væxt vil det lukke sig.

Paa den Tid (December, Januar), da jeg var i Venezuela, fandtes der efter Dr. Meinerts Bestemmelse som anført kun Arbejdsmyrer og Yngel i forskjellig Alder, men ingen Hunner. Der kan imidlertid næppe være nogen Tvivl om, at Sagen gaar til paa følgende Maade. Det er (som hos Cecropia) Hunnen,

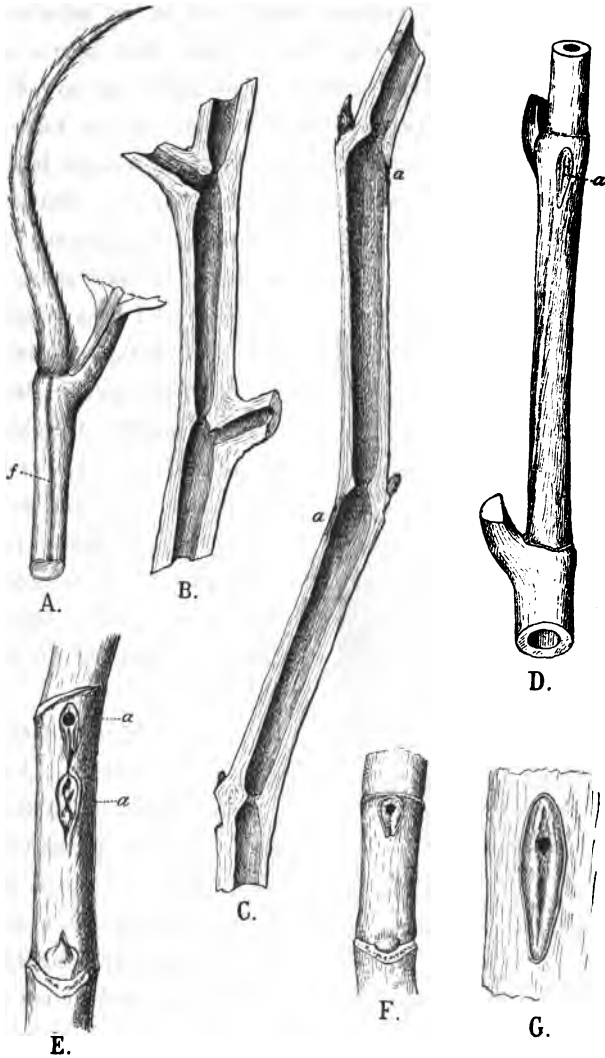


Fig. 1. *Triplaris* sp. (Venezuela.)

A, Spidsen af en Gren; Oehrea for øverste Blad dækker Spidsen; *f* er Furen ned til Knoppen i det nærmest nedenfor stillede Blads Axel. B, Længdesnit gennem en Gren med to Sideskud. C, lignende Længdesnit; ved *a* er Huller, der føre ind til den indre Hulhed. D, Stykke af en Gren; det Stængelled, der er helt fremstillet, er snoet; men Furen viser, at Arret *a* sidder over Bladaxelen. E, et Stængelled med to Ar. F, et lignende med eet Ar. G, et Ar forstørret (alle de andre Figurer ere i nat. St.)

der bider sig en Dør gennem Grenen ind til det indre Kammer. Saaret lukker sig derpaa ved Grenens Væxt. Hun lægger nu Æg, Arbejdermyrer udklækkes, og disse aabne Døren paa ny; de runde Huller, der sees i Arfladerne skyldes dem. Senere lukke ogsaa disse sekundære Døre sig ved Træets Væxt, men nogle holdes dog meget længe, maaske altid, aabne for Myrernes Færdsel. Da Myrerne tillige gjennembryde Tværvæggene mellem Kamrene i Stængel-

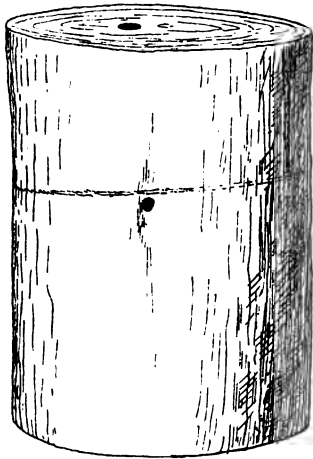


Fig. 2. *Triplaris* sp. fra Las Trincheras i Venezuela.

En tyk Gren (formindsket), i hvilken sees dels den axile Hulhed (paa Tværsnit), nu noget excentrisk, dels Udgangsaaabningen paa Grenens Side.

lerne, og ligeledes aabne Vej fra en Gren ud i dens Sideskud (se Fig. 1 B og C), saa dannes der et sammenhængende Rørsystem gennem hele Træet fra Roden til Kronens Grenender, fra hvilket Aabninger, der paa de tykke Grene eller Stammer til sidst formedelst Træets fortsatte Tykkelsesvæxt ligefrem blive lange Tunneler, føre ud til det Frie (Fig. 2).

Foruden Myrerne fandtes der kun hvide Kermes i Kamrene.

Om Grunden til, at Stængelen er lettere at gjennembryde i Furen end andensteds, kan jeg oplyse Følgende. De to afbildede Tværsnit (fra forskjellig Højde paa

eet og samme Stængelled: Fig. 3) vise, at Karstrængene ere svagere indenfor Furerne og ikke slutte saa tæt sammen som i Stængelens øvrige Periferi — ganske som efter Schimper hos *Cecropia*. At Myrerne kunne trænge ind andre Steder i Furen end netop ved dens øvre Ende, viser Fig. 1 E; men udenfor Furen har jeg aldrig truffet nogen Arflade eller Indgang; heller ikke har jeg truffet nogen aaben, sekundær Indgang uden netop i en gammel Arflade, aabenbart fordi her er Vævet meget let at gjennembryde.

At Hullerne virkelig skyldes Myrerne, fremgaaer med største Tydelighed deraf, at de ikke findes paa alle Stængelled; aldeles planløst forekomme aldeles ubeskadigede Led mellem gjennebrudte, Led med sekundære Døre mellem Led, der ingen saadanne have; men alle Led ere indvendig i indbyrdes Forbindelse, idet alle Skillevægge altid gjennebores. Som Exempler paa dette kan Følgende anføres.

Gren 1: Arfladen fandtes (naar man tæller ovenfra) kun paa Stængelled 3, 11, 12, 13, 14, 15 (midt paa Leddet) og 16; der-

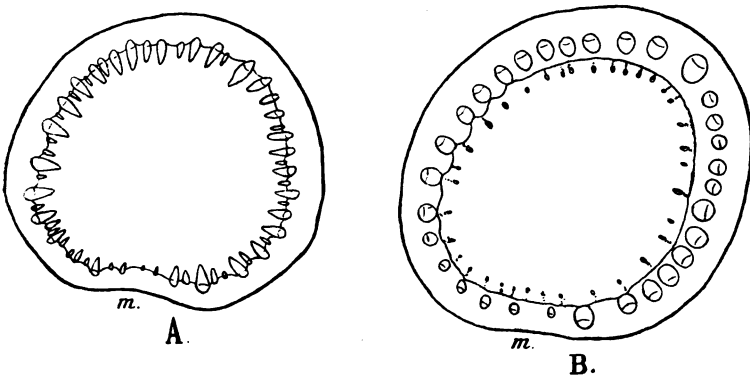


Fig. 3. *Triplaris* sp. (Venezuela).

Tværsnit gennem en Gren. *m* er den lave Fure, der ligger lodret over Knoppen; indenfor denne ere Karstrængene fjernere fra hverandre og svagere udviklede end alle andre Steder.

efter fulgte Knosporet, som aldrig har Arflade eller Huller; næste Aarsskud havde blot Ar paa Led 6.

Gren 2: Ingen Ar viste Led 1, 2, 4—10.

Gren 3: Uden Ar vare Led 1, 2, 7, 9. — Af de andre havde 3 og 4 Ar med rundt nyt Hul, 5, 6, 8 og 10 Ar uden nye Huller (tildels midt paa Leddene).

Gren 4: Ar havde Led 2, 3 (begge med nye Huller), 4—8 lukkede Ar); 9 var ubeskadiget. Skillevæggen mellem Led 1 og 2 var ikke gjennebrudt, og Led 1 var endnu marvfyldt; men allerede var der hvide Kermes i det aabne og hule Led 2.

Gren 5: Ubeskadede vare Led 1 og 4—7; Ar mod ny Dør havde Led 3 og 9.

Jeg har ogsaa truffet Grene med en Række Led uangrebne og alle Skillevægge hele. Kamrene indeholde da løse, brune Rester af den indtørrede Marv.

Af Slægten *Triplaris* kjendes c. 20 Arter. Huth har i sin „Sammlung naturwissenschaftlicher Vorträge“ III (1886) sammenstillet nogle Citater af Meissners Monografi i De Candolles Prodomus og af Willdenows spec. plant. V., af hvilke fremgaar, at vistnok alle Arter have lignende, af stridbare Myrer beboede hule Grene. Hertil kan føjes f. Ex. Anblets Ord i hans „Histoire des plantes“, 1775, II, p. 912: „Les fourmis se répandent en abondance dans l'intérieur du tronc, des branches et des rameaux de cet arbre (*T. Americana*), de manière que lorsqu'on le frappe, ou qu'on le coupe, on est bientôt tout couvert et vivement tourmenté, accident que j'ai éprouvé. Le seul parti, qu'on ait à prendre, pour s'en débarrasser, est de se jeter dans l'eau“. Ogsaa Martins omtaler dette i sin „Reise in Brasilien“, III, 953.

Schimper omtaler Slægten S. 23 i sit smukke Arbejde „Die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen im tropischen Amerika“ (1888), men har ikke selv seet disse Træer. Han har modtaget Meddelelser om dem af to i Brasilien levende Mænd og af Prof. Ernst i Venezuela. Den sidste har sendt Grene af *Triplaris Caracasana*, der ogsaa kaldes „*palo Maria*“, (maaske er min identisk hermed, skjønt Træets Form efter Beskrivelsen er forskjellig). Schimper har heller Intet fundet, der tydede paa Tilpasning til Myrer, og hans Beskrivelse stemmer i det Hele fortræffelig med, hvad jeg har iagttaget. Han udtaler den Mening, at naar Myrerne danne deres Indgang i den øvre Ende af Stængelledene, maa Grunden vel være den, at de benytte Lenticeller, der kun findes i den øvre Ende. Jeg har Intet fundet, der tyder herpaa, maa tværtimod antage, at det ligesom hos *Cecropia* er denne øverste Dels særlige, naturlige Svaghed, der gjør den til et gunstigt Angrebssted for Myrerne.

Den Nytte, som Myrerne have af den af mig iagttagne *Triplaris*, kan alene være, at den tjener til Bolig for dem; jeg har ikke kunnet finde noget somhelst Andet, der skulde lokke dem til Træet, det skulde da være de utallige, meget smaa Kjertler, der findes paa begge Flader af Løvbladene; men aldrig har jeg seet Myrerne under deres Færden paa Planten særligt søge hen til Bladene eller søge der efter noget, og Kirtlerne ere overordenlig smaa og meget mindre, end extranuptiale Nektarier ellers pleje at være; de have desuden fuldstændig Form som Kirtelhaar, ikke som Nektarier.

Da Grenenes Hulheder danne sig af sig selv, enten Myrerne ere der eller ikke, har denne *Triplaris*, hvis min Antagelse er rigtig, altsaa ingen Tilpasning til disse Dyr, kan ikke faa Navnet „myrmekofl“.

Denne Myreart omtales af Dr. Meinert i „Entomologiske Meddelelser“, Bd. 3, p. 140; han meddeler, at den ogsaa findes udenfor *Triplaris*, „i Mængde paa Buske og Blade“.

2.

Cecropia'erne

ere grundigt studerede af Fritz Müller og Schimper i Sydbrasilien. Jeg har intet Nyt at tilføje til disses Undersøgelser (se Schimper, l. c. p. 25), men kan kun bekræfte deres Rigtighed.

Hvad Dr. Meinert og jeg selv have iagttaget ved Las Tincheras nær Puerto Cabello i Venezuela, er følgende, der ganske stemmer med Fritz Müllers og Schimpers Angivelser.

En Art *Cecropia*, rimeligvis *C. adenopus*, er meget almindelig paa anførte Sted. Næsten hvert eneste Exemplar er beboet af *Azteka instabilis* Sm.

Af Naturen har *Cecropia* hule Stammer; ud for hvert af de omskedende Blades Nodi¹⁾ er der en Skillevæg (Fig. 4). Ovenfor hver Knop løber der sædvanlig i hele Stængelledets Længde en

¹⁾ Hule Stængler og omskedende Blade følges ofte ad, f. Ex. Polygonaceæ, Umbelliferæ, Græs o. a., medens hule Stængler uden omsked. Blade aabenbart ere meget sjældnere.

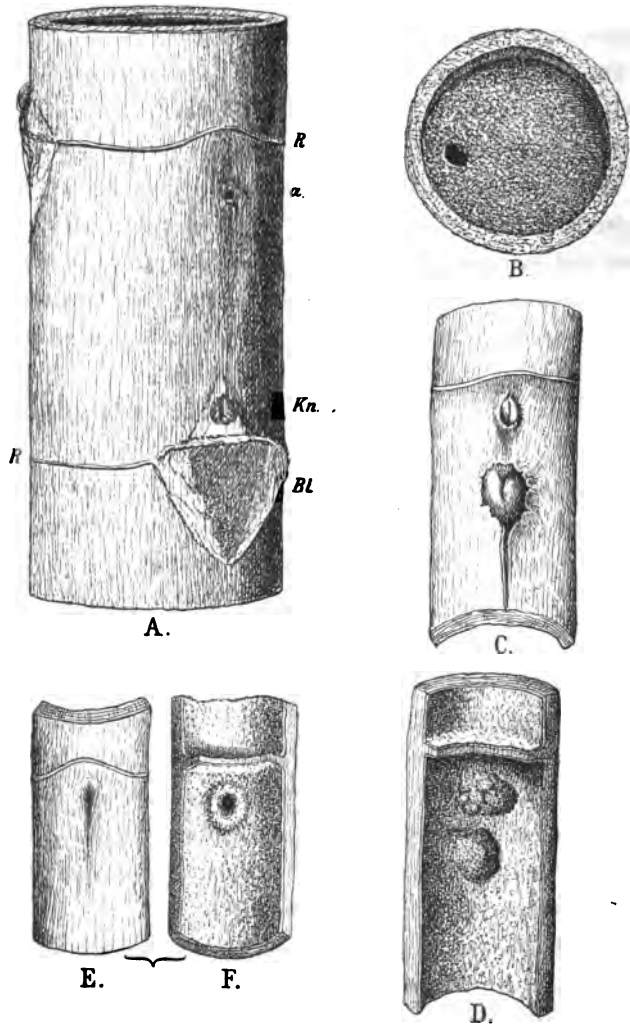


Fig. 4. *Cecropia (adenopus?)* fra Las Trincheras i Venezuela.
 A, et Grenstykke; Bl, Bladar; Kn, Knop; R, Ar efter affaldne Axelblade;
 a, Myrernes Indgang. — B, Skillevæg i en Stængel, gjenneboret af
 Myrerne. C, D: et Stykke af en Stængel, seet udenfra og indenfra; man
 seer den Kallus, der har lukket de to Saar. E og F, et lignende Stængel-
 stykke udenfra og indenfra; Kallus er her meget ringe, indskrænket til
 en ringformet Valk om Døren (Naturl. St.).

lav Fure (Fig. 4 A). Indenfor denne Fure er Stængelens Væg tyndere og svagere bygget end ellers, af de Grunde, som Prof. Schimper anfører. Allersvagest maa Bygningen være i Stængelleddets øvre Ende, hvad Furens Dybde ogsaa antyder (se Fig. A).

Ogsaa H. Karsten har seet og allerede 1886 i „Flora“ omtalt den anatomiske Bygning af Stængelleddene; Karstrængene, siger han, bøje sig i den øvre Ende af Leddene hen mod Bladstilkens, saa at der paa den modsatte Side opstaaer et parenchymatisk, men karbundet Parti; senere dækkes det ved Kambiets Virksomhed med Ved, og kun den øverste Ende forbliver som en rund, udvendig kjendelig, uforvedet Plet, der er let at gennemtrænge for Myrerne.

Her i den øvre Ende er Stedet, hvor Myrerne trænge ind. Dette skeer paa den Maade, at en befrugtet Dronning efter Sværmingen, der maa foregaa i det Frie, bider Hul og gaaer ind i den af Naturen hule Stængel; det er altid de øverste, endnu ganske unge og bløde Stængelled, som angribes. Aabningen maa snart lukke sig igjen, og dette skeer aabenbart ligesom hos *Triplaris* paa en Tid, da Stængelen endnu er i Længdevæxt, thi Arret af det lukkede Hul er langstrakt, skjønt ikke nær saa meget som hos *Triplaris*. Indvendig vil man finde en egen Kallusdannelse; der voxer bløde, hvide, pudeformede Legemer frem omkring Aabningen (Fig. 4 C—D, E—F). Saadant har jeg ikke seet hos *Triplaris*. At denne Kallus skal tjene Dronningen til Føde, har jeg ikke fundet antydning.

Undertiden trænge 2 Dronninger, at dømme af de to Ar, der findes, ind i samme Kammer; i nogle af de iagttagne Tilfælde fandtes de begge, men den ene død, formodentlig dræbt af den anden.

Dronningen lægger nu sine Æg; Arbejdsmyrer udklækkes og aabne den lukkede Dør paa ny, og dette skeer sædvanlig i selve den gamle Saarflade, sjældent under denne. Stængelens Længdevæxt er nu afsluttet, Hullet vedbliver at være kreds rundt, svarende i Størrelse til Myrernes Krop, men det vil lukkes ved Træets Tykkelsesvæxt, hvis Myrerne ikke fremdeles sørge for at holde det

aabent. Det er langt fra alle Stængelled, der blive gjenembrudte, hvad de omstaaende S. 182 anførte Details vise.

De tynde Tværvægge mellem Kamrene blive oftest gjenembrudte af almindelig et enkelt større rundt Hul, sjældent flere (Fig. 4 B). At Myrerne besørge dette, fremgaaer utvivlsomt deraf, at Hullets Plads ikke er konstant, ofte meget excentrisk, at enkelte Tværvægge forblive hele, og at der undertiden er flere end eet Hul.

Hvide Skjoldlus fandtes ogsaa ret hyppigt. Ældre Kamre synes ikke at benyttes af Myrerne, men man kan da finde andre Insekter eller Rester af saadanne i dem.

Paa de ældre Stammer ere Dørene lukkede ved Træets Væxt. Myrerne bebo aabenbart kun de alleryderste Grenender, hvilket ogsaa stemmer dermed, at det er her, de formentlig hente deres Føde.

Som Exempler paa, hvorledes Grene kunne være beboede, vil jeg anføre følgende efter min Dagbog.

Gren 1. Øverste og 3die Kammer uden Saardannelse og Beboere; Væggene besatte med de hvide, fnuggede Masser, der ere Rester af Marven. I 2det Kammer, som var helt afgrænset fra 3die, fandtes et lægt Saar paa det svage Sted, og Kamret var kun beboet af en Hun; et brunligt Smul syntes at være Exkrementer og afgnavede Marvdele. Kamrene 4, 5 og 6 vare som 2; 7 derimod som 1 og 3.

Gren 2. Kammer 1, 2 og 5 vare urørte; 3, 4 og 6 inde-sluttede en Hun, og i Væggen var et lukket Saar.

Gren 3. De 4 øverste Kamre urørte, derefter Kamre med Hunner.

Gren 4. Kammer 1 urørt. Kammer 2 syntes udvendigt at være helt urørt, men var fyldt med smaa Myrer, der vare trængte ind i det fra 3. Kammer gennem et Hul i Gulvet. Kamrene 3, 4 og 9 havde nye Døre i de gamle Saar, Kamrene 5, 8, 15, 18, 19, 20 og 21 havde lukkede Saar uden nye Aabninger, Kamrene 6, 7, 10—14, 16 og 17 vare udvendig urørte.

Gren 5, af $2\frac{1}{2}$ —3" Tykkelse. Urørt er Kammer 1, 2, 4 og 6; lukkede Saar og 1 Hun hver havde Kammer 3, 5, 7, 10 (♀ død),

11, 12, 13, 14, — 2 lukkede Saar og 2 ♀ havde Kammer 8 (den ene ♀ død) og 15 (begge ♀ døde); Nr. 9 havde en Saarflade, men ingen ♀; Nr. 16 havde et lukket Saar, en ♀ og 3 smaa Myrer; i 17, 18 og 19 er der ved Siden af eller i den gamle Saarflade dannet et nyt Hul. Der er smaa Myrer, Pupper, en Hun og to smaa Skjoldlus i Kamrene. 20de Kammer havde en lukket Saarflade, en død og skimlet Hun, stor Kallus og ingen Yngel. 21de Kammer havde et lukket Saar uden ny Aabning, unge Myrer, Yngel og Ægklumper samt en Hun; Nr. 22 havde et lukket Saar, en død ♀, og smuk Kallus, men ingen Yngel. Nr. 23 havde en ny Aabning, ♀ og Arbejdere.

Stamme 6, 2—3" tyk. Kamrene viste følgende Forhold: Nr. 1, 2 og 3 intakte; 4: stor Indgang uden Ardannelse, mange Arbejdere, ingen ♀, Hul gennem underliggende Skillevæg; 5 ligeledes; 6: synes have haft et, nu lukket Saar; unge Myrer. 7 har en lukket Saarflade og nedenfor denne et Hul i den grønne Stængeldel, ingen Hun, mange Arbejdere og Pupper, 3 Huller i underliggende Skillevæg. 8: er lig 7, men den nye Dør er i Saarfladen. 9: to lukkede Saar, ingen ny Dør, Arbejdere og Yngel. 10: eet lukket Saar, ellers som 9; 2 Huller i underliggende Diafragma. 11: ny Dør i Saarfladen, Yngel og Skjoldlus; 12: lukket Saarflade, ny Dør nedenfor den, Yngel og Skjoldlus; 13: Saarflade med ganske snæver Dør, Arbejdere og Dronning; intet Hul i næste Skillevæg. 14: Ny Dør i Saarfladen, Dronning og Arbejdere; 15: stor Saardannelse uden ny Dør; død Hun; et Hul i underliggende Skillevæg. 16: lukket Saarflade, ingen ny Dør, død Dronning, lille Tachinus-lignende Staphylin. 17: lukket Saarflade, ingen ny Dør, lille Staphylin, ellers Intet. 18: to lukkede Saarflader, ingen ny Dør, Fluepuppe, næste Skillevæg stærkt gjennembullet; 19: lukket udadtil, stor Saarflade, store Gjennemboringer af Gulvet, intet levende Indhold. 20: stor lukket Saarflade, ingen ny Dør, intet levende Indhold uden en Staphylin (Huden af en Sommerfuglelarve); Skillevæggen gjennemboret med 1 lille Hul; 21: lukket Saarflade, intet levende Indhold, 2 store Huller omgivne af Kallus i Gulvfladen, Puppehud af Sommer-

fugle. 22: store Pupper af Sommerfugle, Gulvet gennembrudt af 1 meget stort Hul med Kallus; 23de og de næste 7 Rum ere tomme, i det sidste er der dog Kermes.

Stamme 7, 2—3" tyk. Kammer 1 er intakt; 2: et lille lukket Saar og 1 ♀; 3, 4 og 5 ligeledes; ingen Skillevægge ere gennembrudte; 6: intakt udvendigt og indvendigt, intet Hul i Skillevæggen. 7: lukket Saarflade, ♀ uden Æg, Gulvet uden Hul; 8: intakt; 9: Saarfladen gaar ikke igjennem Væggen og er lukket (forsøgt Gjennemgang), ingen ♀. 10: intakt; 11: lukket Saarflade, ♀, Gulvet ikke gennembrudt; 12: stor lukket Saarflade, Kallusdannelse indvendig, ingen ♀; 13: intakt; 14: aabent Hul i den gamle Saarflade; Hun, Arbejdere og Yngel; 15: stor lukket Saarflade, ingen ny Dør, død og skimlet ♀, Gulvet ikke gennembrudt; 16: Saaret er lukket, men naar ikke helt gennem Væggen, hvorfor der heller ingen Hun er i Kamret. 17: stor lukket Saarflade med ganske lille ny Dør foroven, ♀, faa og smaa Arbejdere, Æg, ingen Gjennemgang i Gulvet; 18: stor Dør i den gamle Saarflade, ♀, Masser af Yngel og Æg; Gulvet ikke gennembrudt; 19: lukket Saar, men intet Indhold, fordi Hunnen ikke er trængt gennem hele Væggen; 20: intakt; 21: lille Hul i Saarfladen, ♀, Masser af Arbejdere og Yngel, Gulvet uigjennembrudt; 22: lukket Saarflade, ingen ny Dør, død ♀ og en skimlet død Arbejder; 23: lukket Saarflade uden ny Dør, Gulvet gennembrudt, ingen Myrer.

De to Arter af Myrer, om hvilke der her er bleven Tale, synes efter det foreliggende at forplante sig til lidt forskjellig Tid. *Pseudomyrma mordax* paa *Triplaris* forplanter sig aabenbart noget tidligere end den paa *Cecropia* en levende *Azteka instabilis*, eftersom de gamle Hunner af hin vare forsvundne, og der kun var Arbejdsmyrer og Yngel, hvorimod de gamle Hunner af den sidste endnu tildels vare levende og uden Afkom, tildels i andre Kamre vare sammen med Æg og Yngel.

Cecropia'erne ere i Modsætning til *Triplaris* ægte myrmekofile Planter, der ikke blot byde Myrerne Herberge, men endogsaa tilberede Føde for dem for saa til Gjengjæld formentlig at beskyttes mod Bladskjærer-Myrerne.

Den iagttagne *Cecropia*-Art har ganske som *C. adenopus* o. a. Arter en tæt Beklædning af brune Haar paa Stilkens Grund (Fig. 5), og de samme smaa, hvide „Næringslegemer“ udvikle sig mellem dem, som en Slags Emergenser, efter mine egne Undersøgelser ganske saaledes som Schimper skildrer det. Jeg har ogsaa seet Myrerne bemægtige sig disse Legemer og slæbe dem ind i deres Boliger, men jeg har ikke seet dem fortære dem. Jeg tvivler

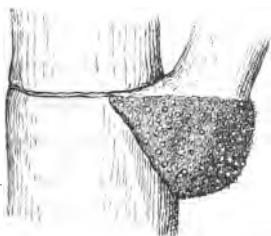


Fig. 5. *Cecropia (adenopus?)* fra Las Trincheras i Venezuela.

Et Stykke af en Stængel med en Bladgrund og Ar efter Axelbladene.

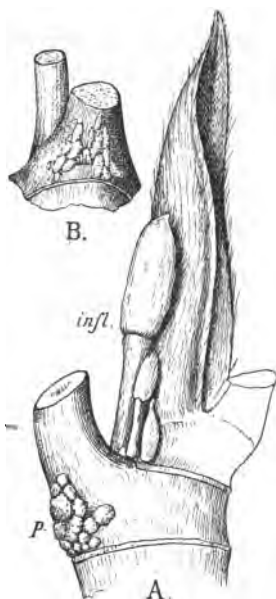


Fig. 6. *Cecropia* sp. fra Puerto-Rico.

imidlertid ikke paa, at Fritz Müller har Ret i sin Tydning af disse Legemer, at de nemlig tjene Myrerne til Føde, og at de ere den Løn, Planterne særligt have bragt tilveje for dem som Tak for den Beskyttelse, de yde mod Bladskjærrmyrer.

Paa Rejsen fra Venezuela til St. Thomas anløb vi tre Havne paa Puerto-Rico. Paa en Ekursion ved en af disse Havne, Aguadilla, fandtes en endnu ubestemt *Cecropia* i flere Exemplarer. Den var ikke beboet af Myrer, og mærkværdig nok vare dens Blad-

puder ikke dækkede over det hele med den omtalte Filt, men Filt fandtes kun paa smaa, begrænsede Steder, ligesom i en Begyndelse dertil, saaledes som Fig. 6 A og B vise. Man føres nærmest til at opfatte dette som en Reduktion, fremkaldt derved, at Arten er indvandret til Øen uden at være ledsaget af den paagjældende Myre, der andensteds var dens Beboer, og at Filt-dannelsen derfor er i Tilbagegang; men denne Gissning trænger i høj Grad til at støttes ved nærmere Undersøgelser og Efterforskninger, og den forudsætter, at Filt-dannelsen oprindelig fremkaldtes ved en fra Myrerne udgaende Stimulus, hvorom der Intet vides, men som synes mig sandsynlig.

3.

I mit Arbejde „Lagoa Santa“ (Kgl. Danske Vidensk. Selskab, 6 Ser., VI, 1892), har jeg S. 326 omtalt Saüva- eller Bladskjærer-Myrerne (*Atta cephalotes*) og de forfærdelige Ødelæggelser, de kunne anrette paa Planterne. Om deres Boliger skrev jeg: „Et Myrebo kan være ganske overordentlig stort og indeholde 2—300 Kamre (panellas), der ere flade i Bunden, have hvælvet Loft og omtrent 20—30 Cm. i Tværmaal. Med utallige Gange staa de i Forbindelse indbyrdes og med Omverdenen. Kun faa Tommer ligge disse Kamre fjernede fra hverandre. I dem samle Myrerne de afskaarne Blade, og her oplække de deres Yngel; man finder dem fyldte væsentlig af en hvidlig, svampet Masse med sur og skimlet Lugt, i hvilken bløge, fodeløse, blinde Larver og Pupper i stor Mængde og alle Størrelser ligge indlejrede. At denne hvide Mask er dannet af de meget fint hakkede Bladrester, kan der ikke være Tvivl om; i nye Panellas seer man ofte endnu ret tydeligt Blad-texturen“.

Schimper omtaler ogsaa disse Myrer S. 8 ff. i sit anførte Arbejde og nævner her den Usikkerhed, som hersker m. H. til Myrernes Anvendelse af de utallige, smaa, afklippede Bladstykker.

Der er i nyeste Tid bleven dannet et naturhistorisk Selskab paa Trinidad, „Trinidad-Field-Naturalist-Club“, som synes blandt sine Medlemmer, der næsten alle ere unge Mænd i praktiske

Livsstillinger, at tælle dygtige Kræfter. I vol. I Nr. 3 og 5 (1892) af deres Publikation omtales denne Myre, og dens Naturhistorie oplyses, som det synes første Gang paalideligt, af J. Edward Tanner. Han omtaler her sine Forsøg og Iagttagelser, af hvilke fremgaaer, hvorledes bl. a. Larverne blive opfødte af Ammer ved de Svampe, der voxe paa de skimplende Bladstumper (desværre er Nr. 3 af nævnte Tidsskrift mig ikke tilgængeligt nu ved Nedskrivningen).

Efter denne Publikation (og efter at jeg havde gjort min Meddelelse i Foreningen) udkom i 1893 Alf. Møllers: „Die Pilzgärten einiger südamerikanischer Ameisen“. Det er de oven omtalte hvidlige, skimlede, svampede Masser, han benævner „Svampehaver“, en Oversættelse af Nordamerikaneren Dr. Mc. Cook's „mushroom-gardens“. I denne interessante Afhandling bliver indgaaende gjort Rede for Myrernes Svampedriveri og for Svampener Betydning som Føde for dem; tillige oplyser han, at det er Mycelies m. m. af en Hatsvamp, *Rozites gongylophora*, om hvilke der er Tale, og paa hvilke den „Kaalrabi“ opstaaer, af hvilken Myrerne leve.

I Tilslutning hertil vil jeg endnu henviser til Dr. Fr. Meinerts Beretninger om sine entomologiske Studier i Venezuela, trykte i „Entomologiske Meddelelser“, Bd. 3 (1892). Her omtales *Atta cephalotes* p. 138 og p. 161, samt p. 139 og 161 „en mindre, rødgul Myreart“ (*Acromyrmex hystrix* Latr.). Boligerne af den første synes at være mindre almindelige end i Lagoa Santa. I begges Boliger fandtes den oven omtalte hvidgraa Masse, „hvorpaa en Skimmel voxede i største Frødighed“; denne Skimmels Former beskrives i Overensstemmelse med Møllers Fremstilling. Den først fundne Bolig af den „lille gule Myre“ fandtes i Jorden under en større Træstamme, den var kun 6—8“ lang og 4—5“ bred, og de senere fundne lignede denne. I over en Uge havde han Dele af Reden med Yngel og Arbejdere i et Glas, „uden at Myrerne fik anden Næring eller Føde end den, som de sandsynligvis havde i Skimlen“, og dog vare de lige saa livlige og raske som i Begyndelsen. — Man vil se, at dette er fuldstændig i Overensstemmelse med Tanners, Møllers og tidligere Iagttagelser.