

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalább is 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> nagy nyolczadret ivnyi tartalommal; időnként szövegközi ábrákkal illusztrálva.

# TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

## H A V I F O L Y Ó I R A T

KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdij fejében kapják; nem tagok részére a Pótfüzetekkel együtt előfizetési ára 6 forint.

XXIV. KÖTET.

1892. DECEMBER

280. FÜZET.

### Oaxacából.

Nem úti rajzot írok; csak a mult évben (1891) Oaxacában tett útamon tett néhány észleletemet fogom előadni. Ha kevésnek tünik fel, annak több fontos oka van. Először is nem igen ismertem a trópusi utazást; másrészt pedig nem volt annyi anyagi erőm, hogy annyit és úgy tettem volna, mint s a mennyit magam is szükségesnek találtam.

Olyan nagy ország beutazására, mint Mexikó, aránytalanul több költségre van szükség, mint a mennyivel én rendelkeztem, ezért maradtam én csak Oaxaca államában. De különben inkább is vágytam bizonyos helyen letelepedni, s onnan intézni kisebb-nagyobb kirándulásokat, s észlelni helyben mindazt, a mi után már oly rég vágytam.

Nagy káromra volt, hogy épen az esős időszak alatt tartózkodtam ott, a melyben alig akad néhány virágzó növény, s igen gyakran törtem a fejemet olyan növény előtt, a miről, virág vagy gyümölcs hiányában, nem kaphattam felvilágosítást, s így csak arra voltam utalva, a mit külső formájáról ismerhettem fel. A csak ott előforduló növények indián elnevezését sem lehet használni, mert ezeket itthon semmiféle könyvben sem találhatjuk meg, minthogy egy pár orchidea-gyűjtőn kívül azon a vidéken természetbuvárok nem jártak, tehát följegyzések nem is történtek.

A természetkedvelő előtt, úgy hiszem, alig lehet valami kívánatosabb a trópusi utazásnál. Mikor a múzeumokban, jól berendezett üvegházakban stb. szemléljük az onnan való termékeket, ellenállhatatlan vágy ébred lelkünkben, hogy ez érdekes lényeket saját termőhelyükön, ősi környezetökben láthassuk. Már maga a gondolat, hogy trópusi tájakat barangoljunk be, mennyire izgató! Nekünk, a kik trópusi vidéket még nem láttunk, s ismeretünket csak képekből és leírásokból merítettük, nincs róla helyes fogalmunk; mert egyrészt az egész trópusi vegetációt tartjuk nagyszerűnek, a mienktől

tökéletesen elütőnek, másrészt a mi nyarainkról itélve, kiállhatatlannak képzeljük az ottani hőséget. A valóság pedig egyiknek sem felel meg.

Azok a képek, a melyeket itthon megbámulunk, csak egyes vidékek kisebb, érdekesebb részeit adják, s a növények ismeretében nem jártas napokig utazhatik, s nem igen talál különbséget külsőleg az ottani és a mi növényzetünk közt. Az erdők, kivált a világosabbak, sokszor annyira hasonlítanak a mieinkhez, hogy alig hinnők, hogy trópusokban utazunk, s ha nem tűnének fel néha egyegy *Scitaminea* vagy *Aroidea* nagy leveleivel, vagy az epiphyták (melyek majdnem mindenütt nagy mennyiségben vannak) nem hirdetnék az idegen klímát, bátran elhihetnők, hogy északon vagyunk. Sokan talán furcsának is találják, ha azt mondom, hogy Oaxacának épen egyik igen szép és buja erdővel fedett táján, úgy látszott, mintha a budai hegyek között jártam volna.

De még a vizek partjain sem találunk mindig buja, trópusi külsejű növényzetet, s akár hány helyet láttam, melyek a mi patak- vagy folyammenti tájainkhoz hasonlítottak, sőt némelyik akár fűzesnek is beállhatott volna. A legszebb s valóban buja trópusi növényzetet a Copalita folyó mentén láttam. Erről már elmondhatni, hogy jól berendezett melegházhhoz hasonlít.

Az sem egészen helyes, midőn itthon valamely jó karban lévő trópusi növény szemlélésekor felsóhajtunk, hogy milyen nagyszerűnek kell annak lenni saját ősi termőhelyén, a hol meg van adva mindaz a kellék, a melyre szüksége van. A jól tartott növény épen nem áll mögötte, az ősi helyén díszlőnek, sőt felül is múlhatja. Így pl. az Aroideák közt sokszor láthatunk itthon olyan példányokat, melyek épen nem silányabbak trópusi testvéreiknél. Így van ez azután még számos más családbeli növénnyel is; természetesen ide nem számítva az olyanokat, melyek az üvegházi fogságot épen nem tűrik.

A fauna sem felelt meg annak, a milyennek itthon képzeltem. Milyen izgalommal léptem Cuba partjaira, s vittem magammal a cziánkális palaczkot és skatulyákat a számtalan és szebbnél szebb rovarok gyűjtésére: és több órai lőtás-futásnak egy kis bogár meg két igénytelen lepke volt az eredménye. Pedig Habanna környéke még a száraz időszak végefelé is szép zöld és elég nedves volt. Itt azt mondták, hogy az esős időszakban gyakoriak a rovarok, Oaxacában pedig szememre hányták, hogy miért jöttem az esős időszakban, sokkal gyakoriabbak a rovarok a szárazság alatt. Azok a tájak, melyeken magam is keresztül mentem, egyáltalában szegények voltak állatokban, kivált ha a mi erdős vagy hegyes vidékeink-

hez hasonlítjuk, a mi annál csodálatosabb, mert Oaxaca igazi földi paradicsom, klímája a legkellemesebb, olyan mint nálunk a szép májusban; esőzésben nincs hiány; a növényzet nagyszerű; tehát mi hiányzik még az állatoknak? Majmok (egy faj kivételével) ez államban nincsenek; s néhány hónapi ott létem alatt alig láttam öt őzet az erdőkben, pedig, ha nem esett az eső, mindig künn barangoltam. Mexico faunája gazdag, bár még nagyon ismeretlen, s van itt sok olyan állat, melyekről még igen elterjedt a hit, hogy tisztán dél-amerikaiak. Ugyanez mondható a növényvilágról is; magam is leltem sok olyan növényt, melyekről eddig azt tudtam, hogy csak Braziliában honosak.

Sáskák és lepkék nagyobb számban fordulnak elő. A sáskákat a nép eledelül használja, s magam is csodálkoztam jó ízű voltukon, minthogy ízük némileg a folyami rákra emlékeztet.

A lepkéken igen feltűnik, hogy szárnyuk kopott és rongált; arról ugyanis fogalmunk sincs itthon, milyen küzdelmeket vívnak azok a levegőben; s nemcsak egyfajú, de még egészen különböző egyének is megtámadják egymást. Ezért azután gyűjteményben csak minden tizediket vagy tizenkettediket lehet használni; a többit mindig el kell eresztetni. E mellett semminemű csábító szerrel sem birtam őket nagyobb számban összezsalogatni. Hiába tettem ki sört, mézet, almaéthert és erjedő italokat; sőt a kérgüktől megfosztott fákat is rendesen üreseknek találtam. Csak egy pálmafűró volt az, melyet az *Acrocomia mexicana*-n gyűjtöttem nagyobb számban. Ugy hiszem, mindezen csalétkék inkább száraz időszakban hatásosak, mert ha csak 2—3 napig nem esett, mindig nagyobb mennyiségben találtam rovarokat a vizek partjain. Így azután egész ottlétem alatt sem birtam mintegy 2000 lepkénél és 3—4000 bogárnál többet gyűjteni.\*

Nagy hátráltatására van a gyűjtőnek a naponkénti esőzés, mely délben 2 óraker szokott beköszönteni, s így csak ritkán lehet messzebbre terjedő kirándulást tenni. E mellett a levegő oly dús párákban, hogy a kövérebb rovarok igen nehezen száradnak, s nem egyszer kell egész gyűjteményeket, melyek rothadásnak indulnak, eldobni; azután a hangyák is nagyon pusztítják a gyűjteményeket, s hihetetlen milyen nehéz ellenök védekezni.

Legnagyobb hátráltatásom azonban az volt, hogy nem volt saját teherhordó állatom, ezért növények vagy nagyobb állatok gyűjtéséről egyszerűen le kellett mondanom, a mit még most is nagyon sajnálok, mert volt már egy kis, orchideákból álló gyűjte-

\* A gyűjtöttéket a magyar nemzeti múzeumnak szolgáltattam át.

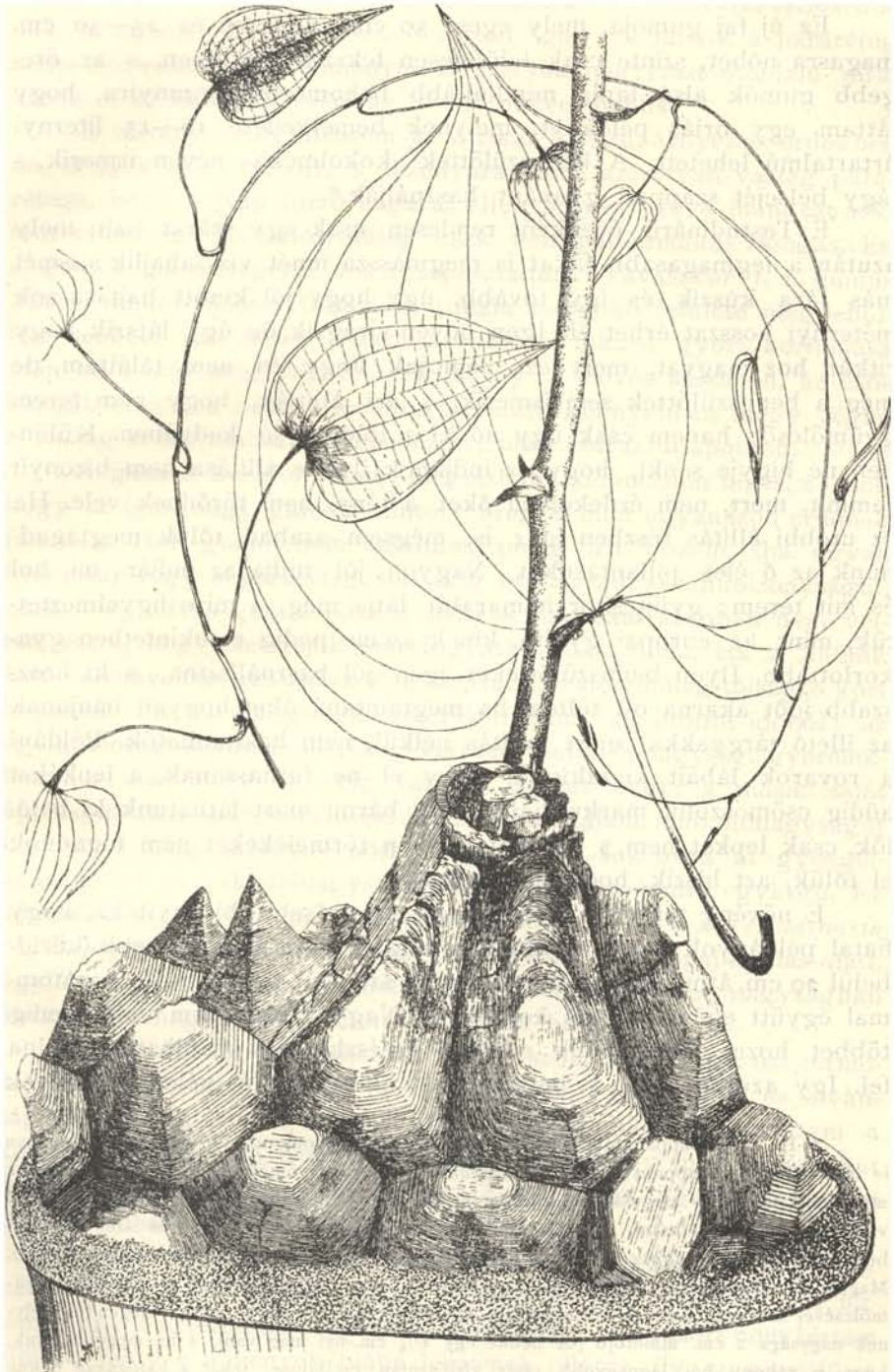
ményem, melyek közt legalább is 20 új faj, s talán néhány új génusz is lehetett, s volt köztök olyan alakú pseudobulbus, a melyet még csak rajzban sem láttam.

Ismételve megjegyzem, hogy Oaxacának azon részein, melyeken én jártam, természetbúvárok még nem jártak, sőt talán részletes geográfiai fölvételek sem történtek. A hegységek között, a melyeken keresztülutaztam, voltak olyan magasak is, melyek az év nagy részén ködbe vannak borulva, s télen igen gyakran látogatják őket éjjeli fagyok. Ezeken a helyeken a fák egészen be vannak növe zuzmókkal, melyek közt sokszor láttam *Masdevallia*-kat, melyek jó része még ismeretlen lesz. A talajon itt oly növényeket találtam, melyek északról ismeretesek, úgymint *Ranunculus*, *Anemone*, *Ophioglossum*, *Pinguicula* stb. Ez utóbbi már azért is érdekelt különösen, mert az egyetlen rovarevő növény volt, melyet útamban találtam. Három fajtát láttam: egyet nagy, széles (12 cm. és 6 cm.) levelekkel igen szép nagy ibolyabibor virágokkal, egy ugyanilyet fehér, és egy hosszú lándzsaalakú levellűt, nagy fehér virágokkal. Nagyon sajnálom, hogy nem találtam érett magvaikat.

E helyeken bizonyára dús aratás vár a majdan ott gyűjtő természetvizsgálóra, mert az indiánok közt egyet sem találtam, a ki emlékezett volna, vagy elődeitől hallotta volna, hogy valamikor erre gyűjtők jártak.

Legjobban bizonyítja ezt az a *Testudinaria*, melyet Huatulco község erdeiben fedeztem föl. E növénygénusz eddig csak Afrikából volt ismeretes, s onnan is csak a Capföldről. Az első példány látára nem mertem hinni szemeimnek, s azt gondoltam, hogy talán valami elhalt tekenősbéka paizsát látom; de közelebbről mégis csak *Testudinaria*-nak bizonyult az. Azonban még akkor is arra gondoltam, hogy talán mégis valami Afrikából idekerült természetbúvár szórhatta el magvait, annyira belém gyökerezett volt az a hit, hogy e növénygénusz kizárólag Afrikában található. De mikor rövid-idei keresés után igen sok és óriási példányokra akadtam, csakhamar beláttam, hogy benszülött-, vagy, helyesebben mondva, őslakossal van dolgom.

A *Testudinaria*ák gumóikról nevezetesek, melyek óriási nagyságot érnek el; a legtöbb faj vastag pararétege növés következtében szabályosan megrepedezik, úgy, hogy a tekenősbékák némelyikének pánczéljához hasonlítható, a miről nevöket is kapták. Mindnyájan kétlaki felfutó növények a »*Dioscorideák*« családjából; fürtös viráguk igen apró, zöldesszínű; gumóik pedig nem a föld alatt nőnek, hanem felületesen fekszenek a talajon.



1. rajz. *Testudinaria coccolmea*, mintegy  $\frac{1}{2}$  természeti nagyságban; baloldalt két para-kúp ép állapotban; a többi a hosszú út alatt lekopott.

Ez új faj gumója, mely egész 50 cm. átmérőjű és 25—30 cm. magasra nőhet, szinte csak felületesen fekszik a földben, s az öregebb gumók alsó lapja mindinkább behomorodik, annyira, hogy láttam egy óriás példányt, melynek bemélyedése 10—15 liternyi irtartalmú lehetett. A bennszülöttek »kokolméka« néven ismerik, s lágy belsejét szappan gyanánt használják.\*

E Testudinária évenként rendszeren csak egy szárat hajt, mely azután a legmagasabb fákat is megmássza, innét visszahajlik s ismét más fára kúszik és így tovább, úgy hogy jól kinőtt hajtása sok méternyi hosszat érhet el. Igen bőven virágzik, de úgy látszik, hogy ritkán hoz magvat, mert ezt nemcsak hogy én nem találtam, de még a bennszülöttek sem ismerik, s azt állítják, hogy nem terem gyümölcsöt, hanem csak úgy nő ki a földből jó kedvében. Különben ne higye senki, hogy az indiánok ilyféle állítása nem bizonyít semmit, mert, nem érdekelvén őket a tény, nem törődnek vele. Ha ez utóbbi állítás részben igaz is, mégsem szabad tőlük megtagadnunk az ő éles pillantásukat. Nagyon jól tudja az indián, mi, hol és mit terem; gyűjtéskor hamarabb látja meg, a mire figyelmeztetjük, mint az európai gyűjtő, kinek szeme pedig e tekintetben gyakorlottabb. Ilyen bennszülötteket igen jól használhatna, a ki hosszabb időt akarna ott tölteni, ha megtanítaná őket, hogyan bánjanak az illető tárgyakkal, mert tanítás nélkül, nem használhatók. Például a rovarok lábait kiszakítják, hogy el ne futhassanak, a lepkéket addig csömöszölik markukban, hogy bármi mást láthatunk ki belőlök, csak lepkét nem, s ha azután ilyen törmelékeket nem fogadunk el tőlük, azt hiszik, hogy megcsaltuk.

E növény termése ritkaságának legerősebb bizonyítéka, hogy fiatal példányok nagyon ritkák, s magam is csak két kisebb (körülbelül 20 cm. átmérőjű) példányt birtam szerezeni, pedig indián barátommal együtt egész délután kerestünk. Nagyon szerettem volna pedig többet hozni, hogy több európai fűvészkertnek ajánlhattam volna fel. Így azután csak a budapestinek jutott e két példány, melyek

\* Ha t. i. szappan nincs kéznél; mert én a legnyomorultabb indián kunyhójában is láttam mindig szappant; csak a *Sapindus saponaria* gyümölcsét szedik és használják mindenütt finomabb tárgyak mosására, mint pl. nálunk a szappangyökeret. Egyébként a vadonban sokszor láthatni, hogy az indián nő mosás előtt valami gyökeret szed a földből, vagy valamely *Agave* leveléből tör le egy-egy darabot s használja szappan helyett. Magam is akárhányszor megtettem, hogy vagy ruhámat, vagy képemet a *Sapindus* gyümölcseivel mostam meg. A kéz mosására egyetlen *Sapindus*-bogyó untig elegendő, melynek nagysága 2 cm. átmérőjű (de benne egy  $1\frac{1}{2}$  cm.-nyi mag van), s ha meggondoljuk, hogy e vékony héj legnagyobb része víz, azután czelluloze, tehát a hatóanyag benne igen csekély, láthatjuk, hogy aránytalanul hatásosabb, mint a mi legjobb, lúggal főzött készítményünk.

eddig már több méternyi hajtással díszlenek. *Testudinaria cocolmea*-nak neveztem el. A mellékelt rajzon igen jól látszik a pararéteg széles tövisalakú képződményeivel, melyek nagyrészt ötoldalú piramisok, s az indiánok »espira« (tövis) névvel jelölik.

E növény (és úgy hiszem az afrikai is) sűrű, árnyékos erdőkben nő, melyek talaja kötött, s bizonyára nem azért van vastag pararétege, hogy a Nap forró sugarai ellen legyen védve (mint ezt sokszor olvastam). Ez valószínűleg csak (európai eredetű) ráfogás. Én e gumók paratétégeről mást tapasztaltam. Tavaszkor t. i. (junius 2-ikán), mikor először láttam, e gumók nagyobb felülete még lehullott lombbal volt fedve, őszkor azonban a takaró gyors korhadása után ettől már meg volt fosztva, s így a növés kezdetén, az esős időszak elején, a nedves levélburok alatt könnyebben megy végbe e vastag réteg szabályos repedezése, mint száraz állapotban.

A gumók koráról semmi megbízható tudomásom nincs, s lehet, hogy az igen nagy gumók szintoly öregek mint ugyanazon erdőnek faóriásai. Holt gumót nem találtam, pedig azt hiszem, (ha ugyan helyesen) hogy a pararéteg sok évig ott maradhat tanúbizonyságul, csak 2—3 odvas gumót láttam, melyek hajtásain azonban nem vettem észre, hogy életerejük már fogyatkozóban volna. Ha a nálunk levő növényekről szabadna következtetni, valószínűleg túlságos kort kapnánk. Én három gumót ismerek nálunk az utóbbi időből: az egyik Alcsuthon van a főhercegi kertben, melynek nagysága gyermekfejnyi, s már vagy 15 évig van ott ápolás alatt; a másik saját ápolásom alatt már körülbelül 10 évig van nálam, mint diónagyságút kaptam, s máig ökölnyire nőtt; a harmadik, sok éven át gyengélkedvén, ma is csak diónagyságú, jóllehet az enyémmel egykorú. Ez adatokból legfeljebb annyit következtethetünk, hogy a *Testudinaria elephantopus* — mert mind a három ugyanaz — európai ápolás alatt, úgylátszik, lassan nő. A mellékelt rajz mintegy fél nagyságban ábrázolja a nagyobbik gumót, melyet én hoztam.

A mimózák és az orchideák voltak azok, melyeknek ősi termőhelyökön való megfigyelése még gyermekkori hő vágyam és kívánságom volt. Ez is volt az oka, hogy épen Mexikót választottam a könnyebben elérhető trópusi országok közül, hogy tulajdonságaikat termőhelyükön észlelhessem, tudván, hogy e két növénycsalád ott nagy számban fordul elő.

A mimózákat itthon már évtizedek óta észlelem levelök érzékenységére ügyében s látva, hogy itt semmire sem juthatok, azt hittem, hogy ősi termőhelyükön előbb érhetnék célra, mert nem bírtam elhinni, hogy e növények hiába legyenek ellátva ily szembeötlő, a növényekre nézve csaknem idegen tulajdonsággal. Találtam ott több

fajt, száraz és homokos, silány földön, valamint nedves, dús talajon is; találtam nagy és apró levélkékből álló összetett-levelűeket, utóbbiak közt egyet, melynek levelei nagyobbak, mint a mi *Gleditschiá*-nké. Ezt mindig dús erdős talajon láttam, s azt tapasztaltam, hogy buja és gyors növése miatt a kávé-ültetvényekben kellemetlen vendég. Ennek érzékenysége majdnem oly nagy, mint a *M. pudicá*-é. Figyelgettem ezeket minden nap, minden időben, s minden képzelhető körülmények közt, s meg is tettem mindent, mi hatalmamban állott, de ma is csak ott vagyok, a hol ezelőtt voltam, s így más szerencsésebbre kell bíznom a további fürkészt. Arra a gondolatra jutottam, vajjon nem olyan ősi öröklött tulajdonság-e ez érzékenység, mely megváltozott életföltételek miatt veszendőbe megy, vajjon nem értelmezhető-e úgy, hogy a mimózák valamikor rovarfogók voltak, s most, mikor már elég táplálékot birnak húzni a talajból, nincs szükségök állati anyagokra, s így megfelelő szerveikből csak érzékenységek maradt még meg. A kislevélkéjű fajok ugyanis még mind fel vannak ruházva a levélke szélein apró szőrökkel, ellenben a nagy levélkéjűekről, melyek már lassabban is mozognak, s azon úton vannak, hogy e tulajdonságukat elveszítsék, e szőrök hiányzanak. Felemlítem itt, hogy a Copalita folyó mentén több izben akadtam nagy mennyiségben *Biophytum sensitivum*-ra, mely tudvalevőleg arról nevezetes, hogy levélkéi érintésre lefelé hajolnak, s így megczáfolják azt a hitet, hogy rovarfogásra használta e tulajdonságát. Szóval, ugyanazt tapasztaltam ott is, a mit itthon láttam; ott is olyan gyorsan fárad ki e mozgás s ott is ugyanazok a tényezők élénkítik vagy lassítják, mint nálunk.

Az orchideák csirázása és epiphyt tulajdonsága volt továbbá az, a mibe belepillantani óhajtottam. Schimper nem rég megjelent munkájában\* azt állítja, hogy az orchideák azért keresik a fákat, kivált magasabb tájait, hogy közelebb lehessenek a világossághoz. Ez a felfogás helyes, kivált ha őserdőről van szó, a hol a liánok annyira besötétítik a talajt és a fák törzseit, hogy elegendő világosságra nem akadnak. Mégis vannak olyan fajok, melyek ilyen helyeken a sziklákon is nőnek; ilyenek pl. az orsólevelű *Oncidium*-ok, valamint a széles vastaglevelűek is, melyeknek igen csekély az algumójok, s leveleikben gyűjtik a tartalékanyagokat. Ezek nem igen válogatósak; a szédítő magasságot, kápráztató világossággal és szárazsággal ép úgy nem kerülük, mint a nedves hús árnyékot, közel a talajhoz.

\* Epiphitische Vegetation der Tropen. V. ö. Term. tud. Közl. XXII. kötet, 521. lap.



A világos erdőkbén, a milyeneken magam is sokszor utaztam keresztül, szintén fákon nőnek ezek, s pedig szintén kiválóan a magasabb tájakon, ritkábban a törzsön s csak elvétve találkozunk egy-egy egyénnel, — a sok ezer közt — mely eredeti helyéről elszakadva, a talajon is megfogamzott s folytatja életét. Ezek közt is akadnak néha szép és egészséges példányok, bár hasonlíthatatlanul nagyobb részök elpusztul a talajon. Hihetetlen, milyen mennyiségben hevernek ez »ágról szakadt« növények némely erdő talaján. Ha egy-egy »növény-importeur« növényeit megtekintjük, rögtön szemünkbe ötlük növényeinek silánysága, miért is azt hiszem, hogy az orchidea gyűjtők csak e könnyen hozzáférhető példányokat szedik fel, s csak akkor gyűjtenek a fákról, ha nem találják a szükséges példányokat a földön. Mert nem kell ám hinni, hogy azok a példányok, melyeket itt 2—300 frton adnak el, ott ritkák. Ha valami szép példány látásakor az indiánoknak mondtam, hogy ezért Európában 2—300 forintot kaphatnának, úgy elvesztettem hitelemet, hogy napokig kellett erőlködnöm, míg ismét hittek szavaimnak. Itt természetesen nagyon közbejátszik, hogy a bennszülöttek az epiphytákra, melyeket egyszerűen parazitáknak neveznek, megvetéssel néznek.

Még megemlítem, hogy többször ültettem ilyen ágról szakadt növényeket mind a talajba, mind pedig sziklákra, s kivétel nélkül mind gyorsan megfogamzottak, sőt némelyek feltűnő szépen fejlődtek is új helyökön. Ha mindezekhez még hozzáteszem, hogy melegházainkban is igen jól tenyésznek földdel telt edényben, igen helyesnek gondolom, ha nem kizárólag ott keressük epiphyt tulajdonságaikat, a hol Schimper.

Talán közeledtem e kérdés tisztázásához, midőn ez érdekes növények életének első idejét igyekeztem megfigyelni ősi termőhelyökön. Csírázó magvakat és életök első heteiben levő fiatal egyéneket ugyan sehogy sem birtam látni, bármennyire jártam is utánok, de igenis találtam elég apró egyént, melyek életöknek bizonyára csak első évében voltak. Voltak köztök sokan, a melyek az egy centiméternyi nagyságot még nem haladták túl. E kis növények gyökerei még igen rövidek ugyan, de már erősen tapadnak a fák kérgéhez. Valószínűleg ilyen minden fiatal fán élő orchidea, bármi képen mutatkozzék is később, mert mint tudjuk, többféle módon élnek a fák kérgén, s talán nem lesz fölösleges leírnom, hányféle módon láttam magam is őket.

1. A kifejlett növény egyszerűen és egy rétegben tapad oda gyökereivel, melyek egészen meztelenek, t. i. nincsenek húmuszanyagokkal fedve. Valószínűleg ezek az epiphyták voltak azok, melyek a régibb természettudósokat arra a hitre vitték, hogy csu-

pán a levegőből élnek, s nincs szükségök más kompakt anyagokra. s legfeljebb még az eső az, mi dúsabb mennyiségben adja nekik a táplálékot. Ha valaki csak egyszer is látta, hogy eső közben milyen folyadék ömlik itt le a fákról, az másképp fog gondolkozni e levegőből élő növények táplálékbeli szükségéről, mert ez a folyadék barna, vagy legalább is sárga, s bizonyára nem egyszer tartalmaz több oldott anyagokat, mint valamely dús talaj, ezért bátran elhithetjük, hogy e növényeknek épen dús táplálékra van szükségök. Ez osztályba tartoznak (mindig csak mexikóiakról szólva) péld. a főnemlített vastaglevelű *Oncidium*-ok, *Vanilla* stb., mely utóbbinak még szabad, úgynevezett légi gyökere is van. E növények gyökerei rendkívül szívósak s rendszeren vékonyak is.

2. Több rétegben fekvő gyökerekkel, melyek hézagai közé már bekerülhetnek a hűmlesztanyagok.

3. Szintén csak kevés gyökerű növények, melyeknek azonban, úgy látszik, takaróra van szükségök, mely élő növényekből, legnagyobbbrészt mohból, zuzmóból, vagy páfrányokból szokott állni. E növények legnagyobb része a magasabb, tehát hűvösebb és sokkal nedvesebb vidékeken fordul elő, pl. a *Masdevalliá*-k.

4. Melyek valóságos fészkeket alkotnak gyökereikkel a korhadó lehullott levelekből, egy részök pedig úgy, hogy a gyökérvégek fölfelé hajolnak, mi által minden lehulló levelet visszatartanak; a fészkekben sokszor találhatunk elhalt rovarokat is. Valószínűleg e fajta növényeknek van legnagyobb szükségök a legdúsabb táplálékra, s rendszeren gyorsnövésűek is.

Ezenkívül még sokszor láthatunk növényeket, melyek mintegy szálon függve élnek sovány életöket. Ezek egy része a fákon ülő növények hosszú hajtásán fejlődött új egyének, melyek azután ugyanily hajtásokkal ismét vagy valamely közeli ághoz tapadnak, vagy pedig egy emelettel lejjebb csüggnek. Egy másik részök csak mintegy mesterségesen vált függővé, t. i. valamely külerőszak miatt nem szakadt le egészen, hanem egy vagy több gyökérrel még oda maradt tapadva a kéreghez. Ez esetet feltűnőleg gyakran látni az *Odontoglossum Rossi*-n. Táplálékukat ezek a fákról cseppegő, többé-kevésbé tartalmazó folyadékból kapják, s rendszeren soványabbak mint a helyökhöz tapadóok.

Mindezekből azon következtetésre juthatunk, hogy e növények nem azért nőnek a fákon, mert csak a légből szívják táplálékukat, hanem valószínűleg azért, mert életök első idejében csekély számú, rövid és vastag gyökerekkel a fák kérgéhez, vagy a sziklákhöz odatapadhatnak, de nem a porhanyós talajhoz, a honnan a naponként beköszöntő erős esők elmosnák őket, s a mellett zsenge gyöke-

reik annyira megrongálódhatnak, hogy nem gyarapodnának s rövid idő múlva tönkre mennének.

Csírázó magvakat, bármennyire jártam is utánuk, nem bírtam találni, azon évben pedig igen kevés termést is hoztak; más években azonban (mint a bennszülöttektől hallottam) gyümölcsstermés bőven fordul elő, tehát valószínűen ezek is csak némely rájok nézve kedvező években szaporodnak.\*

A harmadik növénycsoport, mely különösen érdekelt, a Bromeliaceák családja volt. Ezeken hamar észrevesszük, hogy életkövetelményeik mélyen az előbbieké alatt állnak, s a paraziták proletárjait ők szolgáltatják, mert míg az előbbiek csak nedves levegőjű tájakon tenyésznek, addig a bromeliák egy része a legszárazabb helyeken is megél, feltéve, hogy az éjjeli harmatból jut számukra valami. Ezek tehát csak szilárd alapot keresnek, melybe gyökereikkel belekapaszkodhatnak. Nem egyszer láttam, hogy nemcsak a telegráfrót vezetésére felállított póznákon fogamzanak meg, de még az elszigetelő porcellánharangokon s a dróton is felütik tanyájokat. Megelégszenek ha éjjel 24 órára teleszívták magukat, másnap azután pirittatják magukat a Nap izzó sugaraitól; ez ellen is megvédik őket levélpikkelyeik. Chapultepek kapúi előtt láttam egy régi fafeszületet, mely alúlról felfelé tele volt nőve *Tillandsiával*. Másrészt azonban a nemesebb és szebb fajok szintén csak az erdőkben élnek, s szépségben az orchideákkal versenyeznek.

Különösen érdekelt a *Tillandsia usneoides*, mely arról nevezetes, hogy gyökérzetének még csak a nyomai sem mutatkoznak s csak a fák ágaira van egyszerűen felakgatva. Hihetetlen, milyen mennyiségben lepik el Chapultepek óriási fáit, s egyetlenegyről is már több fuvarra valót lehetne leszedni.\*\* Mily óriási terhet kell e fának hordani, ha ezek a szivacsok esős időben teleszívják magukat!

\* Talán itt említhetem fel legalkalmasabban az orchideák azon feltűnő tulajdonságát, hogy bibéjük igen érzékeny még a távol álló orchideafajok hímpora iránt is. Így például, ha az *Odontoglossum* vagy *Vanilla* bibéjét *Dendrobium*, *Orchis*, *Ophris*, vagy bárminemű más kosbor hímporával érintjük, bibéjük ugyanoly gyors és ugyanoly erős reakciót tanúsít, mintha saját fajából vettük volna: az *Odontoglossum* bibéje két oldalról rázáródik a hímpora, a gynostemium és ovarium gyorsan nőni kezd, s már is azt hihetnők, hogy tényleg termékenyítés jött létre, de mikor azután a gyümölcs körülbelül fele nagyságát elérte, sárgulni, töpörödni kezd és végre lehull. Nézetem szerint ez arra vall, hogy a kosborok hajlandóbbak hibridizációra mint más növényfajok, s tényleg már sikerült is kertészeknek távolabb álló fajokat korcsosodásra kényszeríteni; így pl. *Calanthe vestita* és *Limnates rosea* stb. közt. Nem valószínűtlen, hogy a trópusi orchideák közt nagy számban keletkeznek a természetes korcsok; már mai nap is van több ilyenről tudomásunk. Ebbeli kísérleteim ott is mind hasonló eredményt adtak.

\*\* V. ö. Term. tud. Közl. XXII. 523. l.

Felszívó erejükről magam is meggyőződtem: láttam, hogy egy marokra fogott csomó majdnem két liter vizet vett magába.

Naponként szekerekkel viszik onnan ki a lehullott példányokat, nem számítva, a mi a talajon vész el. Tacubayaban a parkon vezető, elektromos világításra szánt drótokat is annyira ellepi, hogy gyakran le kell onnan szedni, mert növekvő súlyukkal e vastag drótokat is elszakítanak. Legnagyobb mennyiségben a *Taxodium distichum*-on élnek, jóllehet más fákat sem kimélnék. Ugy tapasztaltam, hogy nem keresik az árnyéket vagy a Napot, de igen is érzékenyek a talaj közelsége iránt. Így pl. egy méternyi magasságban még megél, jóllehet növekvése már nem szembetűnő, de ezen alul már tisztán látni, hogy nem jól érzi magát s vesztének indul; a földre hullottak meg épen rövid pár nap alatt elpusztulnak.

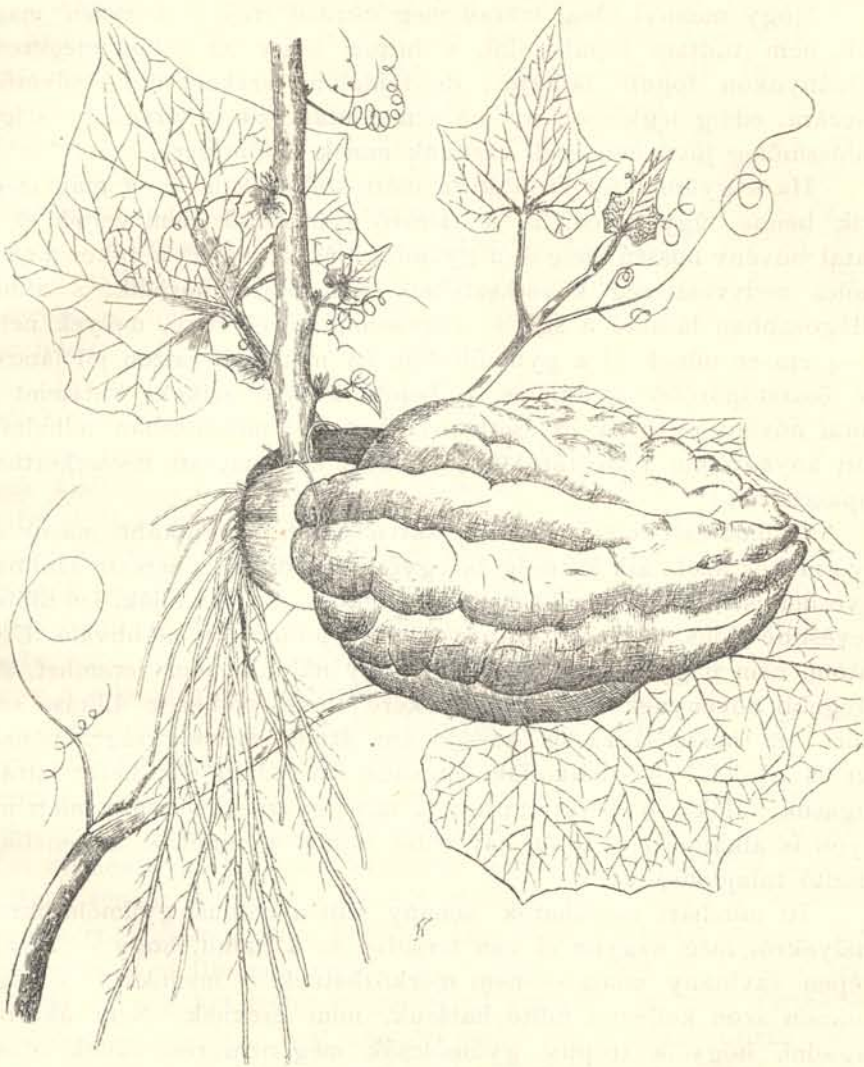
Ugy hiszem, a mexikói és az északibb vidékeken (péld. New-Orleans) előforduló Tillandsziák közt különbség van, mert az előbbi minden tekintetben vastagabb s levelei, internodiumai rövidebbek, az utóbbi pedig igen vékony szálú s részeiben háromszor is hosszabb. Utóbbit nagy mennyiségben láttam New-Orleansban rothasztani, hogy a lószőr kitűnő szurrogatutumát készítsék belőle, mely azután még külsőleg is nagyon hasonlít hozzá. Mindig úgy olvastam, hogy ritkán virágozik, de én, akárhány példányt vettem közelebről szemügyre, mindegyikén bőven találtam virágot vagy termést.

Nagyon sajnálom, hogy nem hozhattam haza élő példányokat, pedig mindakettőből vittem nagyobb csomót a hajóra, kiakgattam az árbocz végére, hogy tengervíz ne érhesse, s már is biztosra vettem megérkezését, a mikor épen kapuzárás előtt, t. i. Borkumnál, egy rettenetes vihar dűlta fel az óceán hullámain s a jéghideg sós-víz tönkre tette a nekem olyan becses hozományt. Ugyanekkor ment tönkre egy érdekes gyűjteményem a *Sechium edule* tökfélének körülbelül 16 fajváltozatából.

Ez érdekes tökfélét is már rég szerettem volna élve látni, mert a leírásokban olyan ellenkező adatokra akadtam, hogy minél többet olvastam, annál kevesebbet tudtam róla.

A *Sechium edule* évelő, egylaki növény, melynek legérdekesebb része a gyümölcse. E gyümölcs egymagvú; magva a gyümölcsnek végén (virági részén) ül, s épen csak az epidermis-réteg választja el csirázó végét a külvilágtól, s abban a pillanatban, melyben a gyümölcs megéri, a mag már csirázásnak indul. A gyümölcs nagysága dió—emberfejnyi mekkoraság közt változik (t. i. a fajváltozatok szerint); alakjuk lapos körte idomú, a virágzati részen ránczosan behúzódt, hosszanti mélyedéssel; színe fehér, sárga vagy zöld, számtalan árnyalatban; felszíne síma, vagy dudorzos, vagy épen lágy-tüskés; így

azután ezek kombinációja szerint számtalan fajváltozatot különböztetnek meg, melyek közt különösen jónak mondtak (Oaxacában) egy diónagyságú sötétzöld sima fajt. Ha a gyümölcsöt megnyitjuk, láthatjuk, hogy a levélszikek kivételével a magnak minden többi



2. rajz. A *Sechium edule* csírázása és növekedése. Természetes nagyságban.

része a gyümölcshús képzésben vett látszólag részt. Ebből magyarázható azután e termésnek sajátságos viselkedése. Mint már említém, éréskor a mag gyökéri része körülbelül 2—3 mm.-re kibúvik a gyümölcsből, azután egyik oldalán kissé megnyílik, s hajtja ki a

jövendő növény első hajtását, mely néha 60—70 cm.-t is elérhet mielőtt első gyökerei mutatkoznának. Ott mindig úgy láttam, hogy a már 2—3 dm. hajtású gyümölcsöt félig ültették a földbe s pedig felállítva; láttam azonban néhányszor, hogy az eladott gyümölcsből, az eladó visszakérte a magvat, melyet azután azonnal el is vetett.

Hogy mennyi ideig marad meg csírázó ereje e meztelen mag-nak, nem tudtam kipuhatolni, s hittem hogy az itthon megeredt példányokon fogom láthatni; de fájdalom, ezeken, buja növések daczára, eddig legkisebb nyoma sem mutatkozik a virágnak, s így valószínűleg jövő évig kell várunk ennek eldöntésére.

Ha e gyümölcsöt érett kora előtt szakítjuk is le, a mag meg-  
érik benne, úgyszintén, ha a csírázó gyümölcsöt nem vetjük el, a fiatal növény hosszú ideig él a gyümölcsbőr nedvével, a mikor a gyü-  
mölcs nedvesvesztés következtében igen összetöporodik, s annál világosabban látható a szikek (cotyledon) növekedése, melyek néha 3—4 cm.-re nőnek ki a gyümölcsből. (A mellékelt rajzon jól látszik az összetöporodó gyümölcs, a belőle kinövő szikek, valamint a fiatal növény is, mely ez esetben csak a gyümölcsbőrben felhalmo-  
zott anyagokból vette táplálékát, miként a budapesti fűvészkertben tapasztaltuk.)

Gyümölcsét ott főve vagy sütve eszik, s leginkább inasok és gyermekek azok, kik jóízűségében gyönyörködnek; másrészt azonban levesben is főzik mint zöldséget s főzeléknek is használják. Ize többé-  
kevésbé édes, s a változatok szerint jobb vagy alábbvaló. Ugy látom, nem nagy szerencsétlenség, hogy nálunk nem teremhet. Az öregebb növénynek répaszerű gyökere hiteles emberek állítása sze-  
rint 1 m. hosszúságra és 20—30 cm. átmérőnyi nagyságra nőhet; ezt is eledelül használhatják. Oaxaca városában sok helyt láttam lugasok, falak stb. befuttatására, a mire gyors növekvése miatt na-  
gyon is alkalmas, s többé-kevésbé csinos gyümölcse is emelheti díszítő tulajdonságát.

Itt mindjárt mondhatok néhány szót a trópusi gyümölcsökről, melyekről még nagyon el van terjedve az a balhit, hogy — kivált-  
képen savhiány miatt — nem mérkőzhetnek a mieinkkel, s hogy nincsen azon kellemes üdítő hatásuk, mint ezeknek. Nem akarom tagadni, hogy a trópusi gyümölcsök még nem részesültek olyan kiváló figyelmes ápolásban és nemesítésben mint a mieink. Erről legjobban akkor ítélnünk, ha valamely vidéken mind európai, mind belföldi gyümölcs terem. Ha a gyümölcsnemesítés a trópusiakra is ki fog terjedni, valószínű, hogy azok is be fognak válni. Az ottani bennszülöttek igényei igen csekélyek, s nincsenek kényszerítve min-  
den útat-módot megpróbálni a megélhetésre. Ott, hol a kukoricza

200—500-szoros, a rizs 180-szoros termést adhat, a csekély igényű bennszülött, ki kukoriczával, babbal és langyos vízzel megelégszik, mert nem is igen ismer mást, nem fog hibridizálásra, vagy a fák keresztire feszítésére gondolni, hogy valami finomabbat érjen el. Neki nagyon jó az, a mi és a hogyan megterem.

Elég, ha pl. említem, hogy alig láttam ott *Musa Cavendishi*-t, és pedig csak azért, mert azt meg kellene szerezni, az óriás fajokat pedig szomszédjától kaphatja, a mennyi csak kell. Így van ez azután sok mással is. Osztogattam én ott finom hazai dinnyéink magvait s több mást, de egyetlen egy sem vetett belőle még csak egy szemet sem, pedig nem indiánoknak adtam, hanem kávételeptulajdonosoknak. A Csendes-tenger egyik kikötőjében, mikor az egyetlen szál kókuszfáról megkinált birtokosa az éretlen dióban levő kitűnő itallal, kérdeztem, miért nem ültet többet, hogy naponként lehessen e fölséges italt élvezni és eladni, rövid gondolkodás után azt felelte: »Hja, ha sok volna, ellopnák.«

De ne higyjük, hogy ott egyik-másik gyümölcsből finomabb fajták ne lennének. Az ananász chirimoya (*Anona*), lapotechico (*Achras sapota*) és a banánák közt olyan finomakra akadunk, a melyek kiállják a versenyt a mi legfinomabb termékeinkkel. A banánából, melyet már régebben ismertem Palesztinából és Egyiptomból, oly kitűnő finoman savanykás fajtákra akadtam, melyek éppen nem hasonlíthatók az előbbiekhöz, a finom ananászban pedig annyi sav van, hogy akár a fogunk is elváshatik tőle. A chirimoya-t pedig, ha jégbe hűtenők, akárki fagylaltnak tarthatná, s ott nagyban hiszik, hogy a világ legjobb gyümölcse.

Másrészt ott is vannak bizonyos tájak, hol egy vagy több gyümölcsfaj különösen jól tenyészik. Így pl. Domingilloban a narancs-, mangó- és dinnyefa stb. igen jó minőségben terem, s e hírérről messze ismeretes. A meleg égalj gyümölcsfái, melyek legnagyobb része örökzöld, termésök dús voltában tetemesen felülmúlják a mieinket, a minek talán a rendes esőzések is okozói; de a száraz égaljiaik is kitesznek magukért. Magam láttam Jaffában egy datolyapálmát, melyen nem kevesebb, mint tizenegy óriási fürt csüngött. Oaxaca városa sétatályaiban az alig két méter magas fiatal mangófákon nagy fürtökben díszlenek termésük, s egy megnőtt óriási narancsfán (*Citrus decumana*, *Pompelmus*), nem kevesebb mint 47 emberfej nagyságú gyümölcsöt számláltam; a kisebbek talán tízszer is meghaladták e számot.

Mindezekből, valamint az itt fel nem említett gyümölcsökből a mexikóiak igen kellemes húsító italokat készítenek, s a főváros nagy temploma előtti téren sok ilyen italbódé van felállítva, melyekben e speciálításokkal, úgymint limonad, orangead, chia (*Salvia chia* érett

magvából készült nyálkás ital), ananász, túnász (opuncie), és az érett kokuszdióból készült fejet és több más egyébbel szolgálnak. Van ott mindenkinek izlésére valami. Ezenkívül az opuntia zsenge hajtásait főzelékül is használják.

A szeszes italok közt is találunk speciálításokat, a melyek közt a következők nálunk alig ismeretesek, úgymint, *tequilla* (tekilya) az ismert pulque-ből párolt szesz, *mézcal*, az *Agave mexicana* törzsből, *katalán*, a cukornád összes nedvéből (nem pedig csak a nem kristályosodó cukrokból) készült szesz. Ezek mind kitűnő minőségűek s a katalán azonkívül még igen finom zamatú is, mely azonban nem emlékeztet a rumra. Sokszor csodálkoztam, hogy a mexikóiak sem okosabbak mint mi magyarok, s ők is inkább fizetik drága pénzen a csak névleg létező cognac-ot a helyett, hogy saját kitűnő tiszta termékeiket használnák.

Még egy italról akarok itt megemlékezni, melynek lélek- és testüdítő hatásáról magam is számtalanszor meggyőződtem, sőt hosszabb ideig naponként étkezésnél használtam; ez az úgynevezett »*tepache*« (tepácse), mely az egészen nyers nádcukor vizes oldatának erjedése útján készül. Olyan ital ez, melyben cukor, szesz, ecetsav, tejsav és bőséges szénsav van, s pedig oly szerencsés arányban, hogy alig képelek magamnak valami kellemesebbet. Általában azt állítják, hogy ennek révén még a legmértékletesebb európai is könnyen iszákossá válik; engem is nagyon figyelmeztettek, mert már reggel, éhgyomorra kezdtem inni, holott épen nem vagyok barátja a szeszes italoknak.

Bámulatos, milyen gyorsan indul ott minden erjedésnek, s ha a tepácse-bográcsot újra feltöltik cukoroldattal, 3—4 óra múlva már használható. Akkor a legjobb, ha erjedése tetőfokán van, mert akkor legnagyobb a szénsavtartalma. Mikor először láttam ennek készítését, önkéntelenül az edény alá néztem, azt hivén, hogy parázson áll, úgy hullámozott az erjedés miatt, pedig ott árnyékban csak igen ritkán van több 24 R<sup>0</sup>-nál. Igen valószínű, hogy az erjesztő anyag különbözik a mienktől, s az első erjedést gyümölcshejakkal, leginkább ananással vagy banánával szokták megindítani.\*

Különben ez a kitűnő ital hiányt pótolhat az indiánnak roszszul választott étlapjában, mert ők az év egész folyamán kukoriczával és babbal élnek, s ez utóbbit is édesen eszik. De fel is tűnik ám már az egészen kis gyermekek kiálló, kitágult gyomra. Én hiába igyekeztem őket rábírní, hogy az arra való ételeket savanyít-

\* A tisztított fehér cukorból nem készíthető ez ital.



sák. Sőt ha látták, hogy mi sok limonádét iszunk, vagy az erdőben zsákszámba szedtük a citromot, óva intettek használatától.

Mexikónak egy másik nevezetes különlegessége a paprika, melynek különböző fajtái különböző módon használatnak. A nevezetesebbek:

1. *Chile ancho* és *chile vacle negro*; nagy vastaghúsú paprikák, mint nálunk az édes faj; ezek kizárólag mártás készítésére szolgálnak, és pedig az első vörös, a másik feketére.

2. *Chile pasiya*, hosszú keskeny, de vastaghúsú faj; érett állapotban ecetbe savanyítják.

3. *Chile cosle*, nagy de vékonyhúsú fajok, megfelelnek a mi szegediféle, fűszernek használt paprikánknak; ezt igen szeretik parazon pírítva, természetesen szintén piros állapotban.

4. *Chile pitin*. Kicsiny (3—4 cm.) keskeny, igen vékonyhúsú; ezt érett állapotban zsírral pírítják húsételekhez, s talán ez a legkellemesebb módja a paprika élvezetének. Hihetetlen, mily mennyiségben költik el, s nekem is annyira megtetszett, hogy itthon is folytatnom használatát.

5. *Chile de onza*, igen apró, csak kissé nagyobb az árpaszemnél; mint erős fűszert használják.

Ezenkívül vannak még mindenféle fajúak és színűek ritkább használatra. A kávételepeken nagy mennyiségben láttam vadon többfajú paprikát, melyeket fel is használtunk, s azt a különös tulajdonságát említem itt fel, hogy bokoralakú, évenként több ízben vágják ki, mint a többi gázt, de rövid idő múlva ismét kihajt sűrű bokrokat alkotva; miért kapta tehát e nevet: *Capsicum annuum*? Különben én már évek előtt teleltem ki üvegházban egy nagy gyümölcsű édespaprikát, mely második nyáron, jókora bokorra fejlődött, naponként 20—30 gyümölcsöt szolgáltatott konyhai célra. Egy igen korán beköszöntő fagy tette tönkre, még mielőtt ismét elültethettem volna. A mexikói majdnem minden ételben használ paprikát (tehát körülbelül úgy, mint mi magyarok is), de az korántsem oly erős mint a miénk.

A paradicsom is bőven nő az ottani telepeken, piros vagy sárga, de apró gyümölcscsel, s nem igen hiányzik az indián asztaláról a »picante« névvel jelölt mártás, melyet érett vagy éretlen paradicsomnak és paprikának vízzel való megtörésével készítenek, és emésztést javító hatást tulajdonítanak neki. Ha vastaghúsú fekete babjokat vesszük tekintetbe, az emésztés elősegítése rájuk is fér. A tortilláról ellenben nem hinném, hogy valami nehezen emészthető volna, mert az érett kukoriczát (a meleg égálg alatt pedig jobban kiérik, s azért emberi táplálékra is alkalmas) előbb egy óra hosszat

mészvízben főzik, csak azután törik péppé, melyből azután nagy agyaglapokon palacsinta formájú lepényeket sütnek. Azt hiszem ilyen procedurák után emészthetősége is nagyon meg van javítva. E tortillákhoz hamar hozzászokhatunk, s ízre nézve épen nem hasonlítható a mi szegény málénkhoz, vagy épen a keserves polentához. Magam inkább nyultam mindig a tortilla, mint az ottani különféle »bake powder«-ekkel készült ízetlen kenyerekhez. Különben ott is vannak nők, kik kiváltképen értenek jó tortillák sütéséhez, s az ilyen mindig igen keresett, mert a kevésbbé alkalmas kukoriczából is tud jót készíteni.

Nem lesz talán felesleges néhány szót a mexikói aranybányákról, t. i. a kávételepekről szólni. Ha valami megérdemli ez elnevezést, a kávételepek mai nap még bizonyára megérdemlik. Egyetlen bajuk csak az, hogy negyedik év előtt nem igen adnak termést; addig folyton befektetést követelnek; de azután egész 400 százalék hasznot adnak, úgy hogy a telep négyszer annyit hoz évenként mint mennyibe került az elmúlt négy év alatt. Én különben úgy láttam, hogy Mexikóban minden természet aranybánya, legyen az kávé, kukorica, rizs, öszvér vagy bármi más; mert ott nem igen küzdenek olyan szerencsétlen eshetőségekkel mint nálunk. Egyszer egy kukoriczaföldet végigjártam, vizsgálván, hogy hány szem maradt ki, s a sok ezer közt alig találtam öt-hat üres helyet.

Oaxacának e helyén (Pochutla-kerület) levő kávételepek a »pluma«-i néven ismeretesek, s állítólag nem régiek 25 évnél. Én e telepek nagy részét láttam, s leginkább szembeünt elhanyagolt, minden szakértelemnélküli kezelések: a bokrok legnagyobb részének 6—10 főtörzse is van, minek következtében majdnem egészen meztelenek; így azután nem csodálkozhatunk, hogy az ottani paradicsomi klíma alatt sem várnak nagyobb termést, mint bokronként egy fontot, pedig könnyen a négyszeres átlagot is megkaphatnák.\*

A mexikói kávé igen kitűnő, s ha egyszer komolyabban fognak műveléséhez, a legfinomabb minőséget létesíthetik, a mint ez már a dohányjal is van; mert mexikó dohányjának legnagyobb részét Habannában dolgozzák fel, s magam is kellemesebbnek tartom a kubainál.

A telepeken kezdik már az ottan vadon növény kacsukfát is tenyészteni, mely finom minőségű és dúsan is jövedelmez, de rendszeresített kacsuktelepek eddig nincsenek, s a vaniliát sem művelik, hanem csak az erdőkből szedik össze barangoló indiánok. Az indiánok évenként megcsapolják az erdőben növény kacsuk-

\* A kifáradt kávételep rögtön alkalmazható bármi más természetűre, de rendszeresen még jó áron eladják, s birtokosaik jönnek vissza Európába.

fákat, s egész ottlétem alatt nem találtam egyetlen egyet sem, melyen ne látszott volna a fejszecsapás, sőt eleinte épen ezekről ismerem fel, mert külsőleg igen hasonlít az erdei »Anona«-hoz. Némely csapoló évenként több mázsát gyűjt össze, de minősége sok kívánnivalót hagy még, mert hanyagul, vagyis inkább tudatlanul kezelik. Magam is csapoltam kaucsukot, s óvatos kezeléssel gyönyörű szép fehér terméket kaptam, mely, nem hiszem, hogy a para-i mögött álljon. Fája gyorsan nő, könnyen megered, s hetedik évétől kezdve évenként egy kilo termésre ad kilátást.

Ezenkívül még sok számtalan kincset rejtenek ez őserdők, melyek közül nem hagyhatom érintetlenül a gyönyörű szép kemény és nehéz fákat, úgymint mahagoni, copinyot, grenadilla, sangulico, ében stb. Az előbbieket különböző árnyalatban pirosak, utóbbi barna vagy fekete. Legkevesbbé értékes ott a mahagoni, s erdőirtáskor nem kimélik, elégetik, ellenben a többit mindig gondosan kiválasztják s oszlopokul használják.

Sokszor láttam, hogy az ottani munkások valami piros theát isznak. Valami Hibiscusból főzik, melynek magtokja piros húsos réteggel van bevonva, mely érés után könnyen leválik, s »té jamaica« néven ismeretes. Úgy mondták, hogy Jamaica szigetéről hozták oda. Ezenkívül még az *Andropogon schoenanthus* fünek citromszagú levelét és thea gyanánt használják.

E tájakon már gyakran található a *Dasyfus novemcinctus* (öves állat), s jóízű húsa miatt fogdossák is. Ugyanitt már a *Phasma* óriási botsáskákkal is találkozhatni, jóllehet még nem oly nagy példányokkal, mint a Csendes-tenger partjain. Nem adhattak volna nekik jobb nevet, mint a német, ki »Gespenstheuschrecke«-nek nevezi. Ámbár régen ismertem, az első nagy mozgó példány láttára mégis egészen különös érzés fogott el. Hosszú vékony teste és tagjai s némileg emberi koponyához hasonló feje, valamint szokatlan mozgása első pillanatra felkelti bennünk, hogy ilyet még nem láttunk, s épen nem csodálkoznám, ha babonás egyének valami gonosztevő elátkozott, s kiszáradt lelkének tartanák, olyan kísértet-szerű egész lényében. Portangelben találtam egy példányt, mely élő állapotban hosszúra nyújtott csápjával és lábaival 35 cm. hosszúságú volt. Állítják, hogy mindenféle színűek vannak, de én csak barnás-szürkékre vagy zöldekre akadtam. A nép »polmesa« (poner és mesa, asztalterítő) vagy »calentura« (láz, valószínűleg kiaszott léte miatt) névvel jelöli. Bámulattal tapasztaltam, hogy van ott egy bokor, melynek vékonyabb ágaiból és levélszáraiból ez állatnak tökéletes hasonmását lehet előállítani. Egy teleptulajdonos mesélte, hogy egyszer utazása közben egy nagyobb egyenes ág lógott a keskeny útra

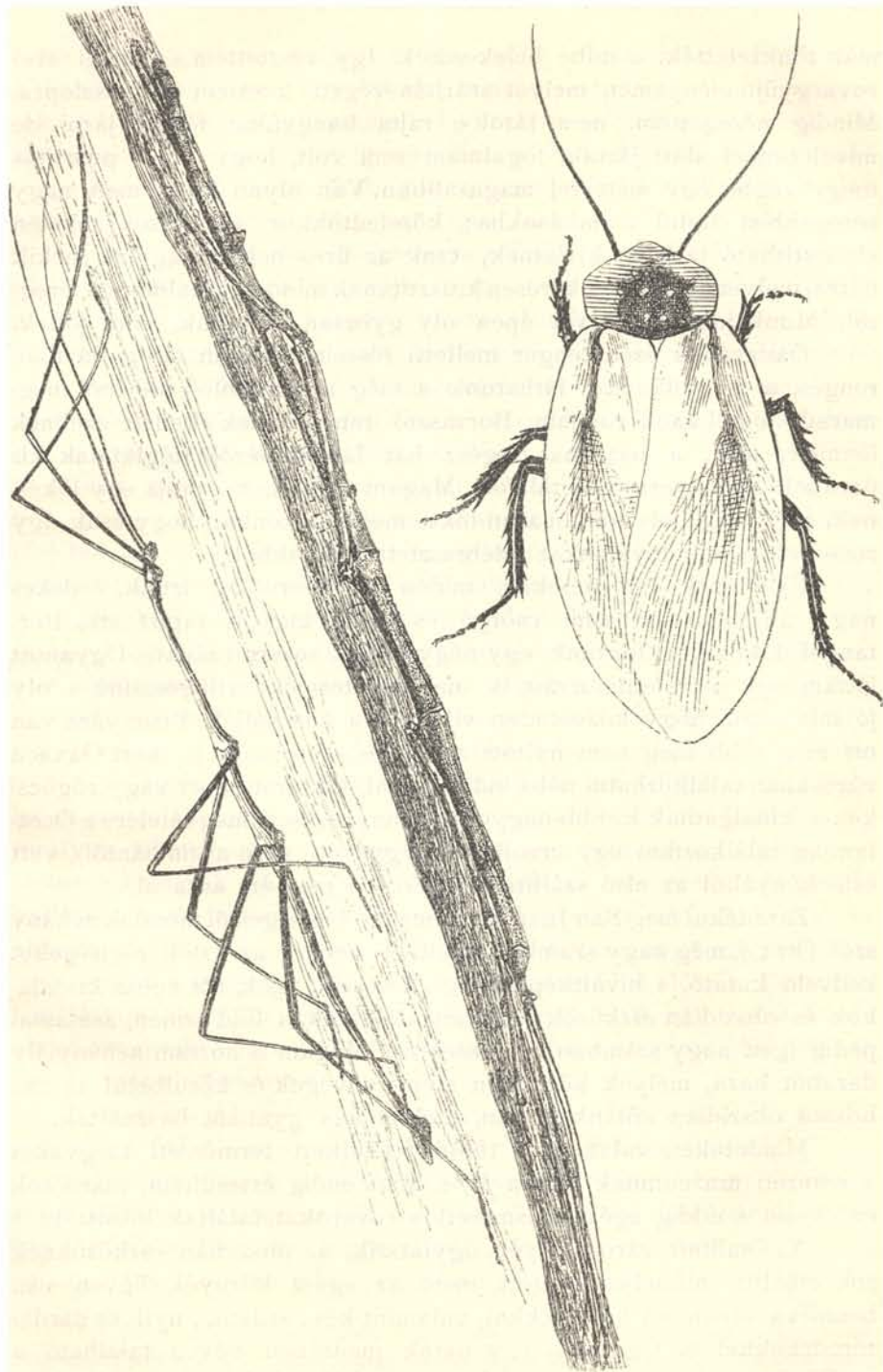
s midőn el akarta távolítani, ijedt bámulattal vette észre, hogy az ág magától tovább ment. Egy ilyen kísérteti állatról azt mondta, hogy 80—90 cm. hosszú volt, s ebből minden hitetlenkedésem ellenére sem engedett, pedig komoly, szavahihető, a természet iránt nagy érdeklődéssel viselkedő egyén volt. Az én óriásomról azt mondta, hogy csak apróság.

Érdekesekek itt egyes szöcskék is, melyek függőlegesen álló szárnyai színre, alakra sőt erezetre nézve is tökéletesen hasonlítanak száraz levelekhez.

Egy kávételepen egyszer nagy bömböléssel jött be a szobába egy darázs; én természetesen rögtön meg akartam fogni, de társaim visszatartottak, mondván, hogy valami nagy pók jött be a szobába, melyet ez most fel fog keresni. Úgy is volt. Néhány körülröpködés után lecsapott a padlóra és eltűnt; egy elég nagy nyílást talált, melyen az üres padló alá mehetett, és egy másik nagyobb nyíláson jött ki egy óriási pókkal. Ott általában tudják, hogy a lakásokba behuzódó nagy pókok — melyeket mind tarantuláknak neveznek — nem maradhatnak ott soká, mert ellenségük biztosan elővonszolja őket onnan. E darazsak (valószínűleg Sphegidák) minden holminkat, melyen üreget találtak, teletöltötték pókokkal s fehér tapasszal betapasztották. Így a puska és pisztoly csövét, kilőtt patronokat, pipát és szivarszipókát, a kávéfőző tölcserét, szóval mindazt, a mit 2—3 napig kézbe nem vettünk; s fölkeresték e tárgyakat, a csüngő kabát zsebében, asztalfiókban, skatulyákban, szóval mindenütt.

Ha vannak rovarok, melyek a kellemetlen vendégeket pusztítják, vannak ott olyanok is, melyek nekünk alkalmatlanok, vagy éppen kárttevők. Így pl. a moszkítók számtalan faja, 4 cm. hosszú poloskák (chinche picudo), 15 cm. hosszú és ujjnyi vastag skolopendrák, óriási svábok, és töméntelen skorpiók. Ha ez utóbbi nem volna oly utálatos, s nem esnék oly gyakran az emberre a szobák felső padolatáról, igen hasznosnak lehetne mondani, mert nagy mennyiségben pusztítja a házi rovarokat. Igen gyakran nézegettem este gyertyafénynél, hogy fogdosta és szopta ki az ottani »grillo« néven ismeretes és retteget tücsköt. Ez utóbbi t. i. nagy számban jő a lakásokba, s igen sok kárt tesz kiváltképen a fehér ruhában, még pedig úgy, mintha csak a legjobb és legújabb darabok volnának különösen inyére. Láttam, hogy egy új lepedőben alig 3—4 óra alatt egy négyzetlábnyi lyukat rágtak ki.

Igen sok kárt tehetnek a hangyák is, annál inkább, mert jelenlétük nem egykönnyen vehető észre. Vannak köztök t. i. többen, melyek, bárhova mennek, mindig tökéletesen zárt alagutat építenek maguknak, mely legfeljebb 3 mm. átmérőjű, alig vehető észre, és ezen át végzik pusztításukat, s csak akkor veszik észre őket, mikor



3. rajz. Botsáskák (*Phasma*) kisebbitve és mexikói svábbogár (*Blabera trapezoidalis* Burm.)  
természeti nagyságban.

már tönkretették, a mibe belekezdték. Így vesztettem én is el első rovargyűjteményemet, melyet szárítás végett kivettem egy oszlopra. Mindig nézegettem, nem látok-e rajta hangyákat fel-alá járni, de mivel tunnel alatt jártak, fogalmam sem volt, hogy minő pusztítás megy végbe egy méterrel magasabban. Van olyan faj is, mely nagy seregekben tódul a lakásokba; közeledtökkor a lakosok minden elpusztítható tárgyat kivisznek, csak az üres helyet hagyják nekik hátra, melyet azután gyökeresen kitisztítanak minden alkalmatlan féregtől. Munkájok végeztével épen oly gyorsan távoznak, mint jöttek.

Oaxacának ezen tenger melletti részeit gyakran látogatja föld-rengés, a mit világosan láthatunk a még a spanyolok idejéből megmaradt templomok romjain. Borzasztó rengéseknek kellett ezeknek lenniök, mert a hatalmas, egész hat láb átmérőjű téglafalak kis darabokban hevernek a talajon. Magam is voltam tanuja egy lökésnek, mely éjjel oly hatalmasan lökte meg házikónkat, hogy csak úgy recsegett, s mindnyájunkat felébresztett álmunkból.

Új telepek létesítésekor, midőn az őserdőket irtják, érdekes nagy állatokat láthatni, csörgő és óriás kigyót, tapirt stb. Portangel kikötőben fogtunk egy négy méter hosszú czápát. Ugyanott láttam egy petróleumforrást is, melynek terméke világosszínű s oly jó minőségű, hogy közvetlen világításra használják. Bizonyára van ott még több meg nem nyitott arany- és ezüsbánya is, mert Oaxaca városában találkozhatni néha indiánokkal, kik aranyport vagy rögöcskéket kínálnak kisebb-nagyobb mennyiségben megvételére; Ocotlanban találkoztam egy creollal, ki egy 500 peso-n (indiántól) vett ezüsbányából az első szállítmányt 80,000 peso-ért adta el.

Záradékul meg San Juan Teotihuacan régiségeiről mondok néhány szót. Ott t. i. még nagy számban gyűjtheti azokat az azték régiségeket kedvelő kutató, s kiváltkép agyagból készült fejek, sőt egész kis alakok és obszidián eszközök gyakran találhatók a föld színén, ásatással pedig igen nagy számban lehet szerezni. Magam is hoztam néhány ily darabot haza, melyek közt igen szép nyilvégek és körülbelül 14 cm. hosszú obszidián szilánk is van, melyet kés gyanánt használtak.

Mindezeket, valamint a többi felemlített természeti tárgyakat a nemzeti muzeumnak adtam át, s mint eddig értesültem, máris sok érdekeset s eddig egészen ismeretlen rovarokat találtak közöttök.

Az említett város helyén, úgylátszik, az obszidián eszközöknek sok előállító műhelye lehetett, mert az egész környék bőven van beszórva obszidián hulladékkal, valamint kés-, szilánk-, nyil- és dárdatörésekkel is. Ugyanott egy patak medrében bőven található a nyers anyag is, egész emberfej nagyságú darabokban.

E környéken igen gyakori a *Phrynosoma* néven ismeretes, lapos-

testű tüskés gyík is, melyet kedves volta miatt órákig hordoztam a kabátom zsebében; úgy láttam, mintha szerette volna, ha simogatják. Azt azonban, hogy szemeiből vérvörös folyadékot lövel ki, nem tapasztaltam, bármennyire igyekeztem is arra indítani. Sokszor küldik e különös gyíkokat skatulyában Európába, de a hosszú út alatt annyira elgyöngülnek, hogy nem igen lehet őket ismét feléleszteni.

Hazautazásom alatt megnéztem a Tuleben levő óriási *Taxodium distychum*-ot, melynek átmérője 16 m.; még világosan látható rajta a múlt század végén kérgébe vésett Humboldt-tábla, mely ugyan széleiről már tojásdadon kezd benövödni, de alsó szélén Humboldt neve még szabadon van és tisztán olvasható. A falu lakosai nagy tiszteletben részesítik és ápolják; körülvették fallal bekerített udvarral, s nem tűrik bántalmazását. A környéken több 4—6 m. átmérőjű fa is van, melyeket azonban »kicsinységök« miatt számba sem vesznek, pedig ezek is beszélhetnének valamit Mózes vagy talán Menes idejéből is. Az említett óriás még igen jó egészségi állapotban van, évenként bőven hoz termést s még sok évezredig csodáltathatja magát.\* Ezenkívül még majdnem minden falu főterén van egy, vagy több óriási »Ficus«-fa, melyek már a spanyolok idejében is óriások lehettek.

Bizonyára sokan ismerik a »zopilote« nevű mexikói dögeselyűt, de már kevesen tudják, hogy megkülömböztetnek királyt is: »zopilote rey«. Ez többé-kevésbé fehér tollazatú s meztelen nyaka is legalább világosszürke. Általában azt állítják róla, hogy, ha dögre talál, többi alattvalói nem nyulnak elébb ebédjükhöz, míg királyuk jól nem lakott. Hogy mi ebben igaz nem tudom; de egyszer, mikor a keselyűk száz számra jöttek a telepen szerencsétlenül járt ló hullájára, s az indiánok »aquí vuéla el rey« (itt repül a király) kiáltására elővéve messzelátómat, magam is láttam, hogy egy »zopilote rey« vezérli a sereget, jó nagy távolságban repülve előttök. Veracruzban láttam, hogy ez éhenkórászok egy nap alatt egy egész hordó olajat megittak, s ha nem bizonyítottam volna, a szegény felügyelőnek kellett volna megfizetnie.

*Galinsoga parviflora*, *Datura tatula*, *Nicardia physaloides* s több más efféle nálunk is elvadult növényt lépten-nyomon láttam, s nem bírom felfogni, minek kellett egyik-másikról állítani, hogy Peruból, vagy Isten tudja honnan jött hozzánk. Mexikóval Európának olyan nagy közlekedése van, hogy elébb hihető ezen növények eredete onnan, mint Amerika másik oldaláról. DR. PROCOPP JENŐ.

\* E fákról meg kell jegyezni, hogy bizonyos kor elértével nem nőnek többé hengeresen, mint a mi erdei fáink, hanem törzsük átmetszete annál hosszabb ellipszis, minél öregebb a fa s így a 16 m. átmérő csak az egyik irányra áll, a másik átmérő tetemesen csekélyebb.