

A person wearing a yellow protective suit, a helmet with a headlamp, and climbing gear is rappelling down a rope. The background is a dark, rocky cave interior with some light-colored mineral deposits or stalactites hanging from the ceiling. The overall tone is dramatic and adventurous.

N. CASTERET

# 30 AASTAT MAA ALL

MAAILM JA MÕNDA

R A N T S

*Martini kuristik*

*Tibrani grott*

*Labastidei grott*

*reche de Roland'i kuru*

*Marteli*

*Jääkoobas*

*Jupiteri silm*

*Arboré grott*

*Frou du Joco*



ZARAGOZA



GARONNE

U S M A A

TOULOUSE

SEVENNID

Montespiani koobas

Cristik

Cigalère'i grott

MALADETTA  
3404

ANDORRA

ESTIK

LERIDA

GERONA





P R A N T S

BIARRITZ

Pierre-St. Martini kuristik

Labastide'i grott

Tibirani grott

Breche de Roland'i kuru

Marteli

P Ü R E N E E

Casteret' jääkoobas

Jupiteri silm

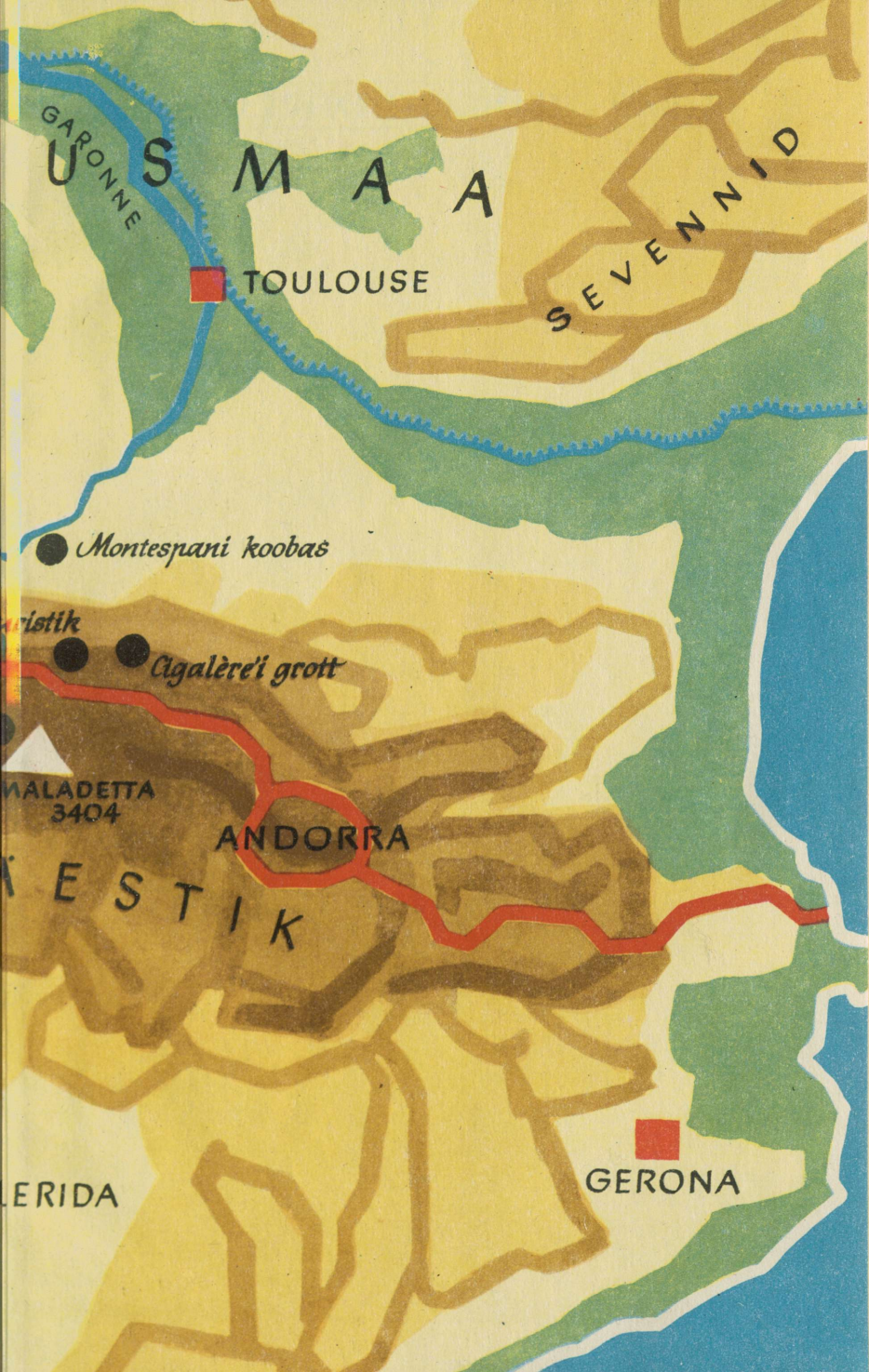
Maeboré grotto

Frou du Toro



EBRO

ZARAGOZA



GARONNE

U S M A A

TOULOUSE

SEVENNID

Montesparni koobas

Cristik

Ajalèrè'i grott

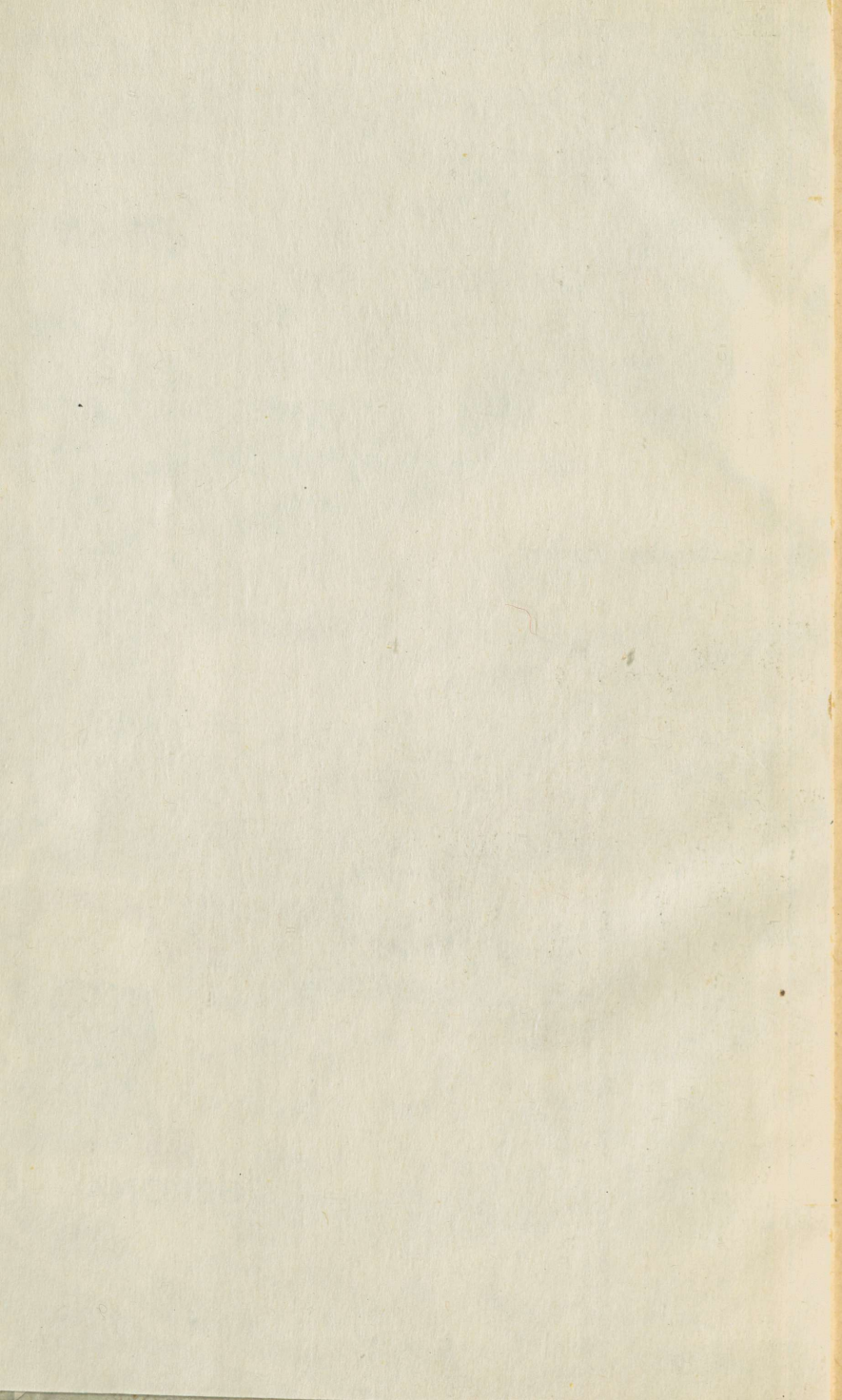
MALADETTA  
3404

ANDORRA

ESTIK

LERIDA

GERONA





REISIKIRJELDUSTE SARI



A-23407

N. CASTERET

30 AASTAT MAA ALL

4

44397

---

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS  
TALLINN

1960

55  
C 19

30  
Originaali tiitlid:

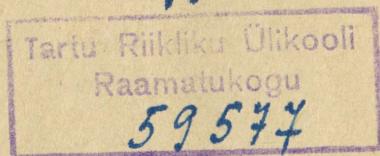
Norbert Casteret  
TRENTE ANS SOUS TERRE  
Librairie Académique Perrin  
Paris — 1954

Prantsuse keelest tõlkinud  
*H. Michelson ja S. Tui*

Н. Кастере  
ДЕСЯТЬ ЛЕТ ПОД ЗЕМЛЕЙ  
Государственное издательство  
географической литературы  
Москва — 1956

Vene keelest tõlkinud  
*H. Luik*

Kunstiliselt kujundanud  
*U. Kõlv*



TARTU ÜLIKOOI  
RAAMATUKOGU

MINU KALLI NAISE MÄLESTUSEKS

MARCEL LOÜBENS'i MÄLESTUSEKS

GEORGES LÉPINEUX'le

ja kogu Pierre-Saint-Martini  
speleoloogilisele rühmale,  
kes vallutas maailma  
sügavaima kuristiku



---

## AUTORIST JA AUTORILT

Norbert Casteret sai kuulsaks sellega, et avastas 1923. aastal Montespani koopas (Haute-Garonne) eelajaloolisi joonistusi, gravüüre ja kujusid. Ja kuigi ta on sellest ajast palju teisi koopaid avastanud, on tema esimesed saavutused seotud eelajaloo vähetuntud alaga.

Casteret tegi Montespani koopas üllatavaid avastusi tänu erakordselt julgele mõttele: ta sukeldus vette laskuva koopalae alla, maa-aluse jõe pimedusse, kartmata astuda tunnelisse, mille pikkusest tal ei olnud aimugi. See, et ta esimesel katsel ei uppunud ega oma pead ei purustanud, õhutas teda otsinguid jätkama. Edaspidi sai see äärmiselt riskantne võte üheks tema tavaliseks töömeetodiks, tänu sellele puutus ta tihti kokku erakordselt raskete teaduslike probleemidega ja allmaahüdroloogia praktiliste küsimustega — suurte saladustega, mis kuristikke, koopaid, maa-aluseid veekogusid jne. ikka veel ümbritsevad.

Ule kümne aasta pühendas ta maa-aluste jõgede uurimisele ja avastamisele, nende hulgas on ka Mas d'Azil, mis lõikab läbi Püreeneede kauged piiriäärsed mäeahelikud (Plantaureli mäed, Väikesed Püreeneed). Iga aastaga suurendab Norbert Casteret nende huvitavate maa-aluste veesoonte nimestikku, missugusest sajandi alguses tunti ainult kaht või kolme; leidude järjest suurenev arv hakkab omandama üldseaduse iseloomu, mis peaks kahtlemata geoloogide tähelepanu äratama.

Keskmistel kõrgustel asetsevates koobastes kogutud faktide alusel tuli Casteret järeldusele, et tema poolt vaadeldud nähtused peavad olema laialdaselt levinud.

Umbes 2700 meetri kõrgusel tegi ta teise tähtsa avastuse, nimelt leidis ta Gavarnie tsirkuse taga karride ja jääga täidetud koobaste keskelt (Casteret' grott) Marboré

mäemassiivi Hispaania-poolset küljelt maa-aluse jõe ning tõestas, et just siit saavad alguse Gavarnie kaskaad ja kiirevooluline Pau. M. J. Devaux koguni jälgis kuni 2880 meetri kõrguseni selle jõe voolamisteed, mis viib kolme mäeharja alt läbi.

Oleks huvitav seda jõge morfoloogiliselt võrrelda Põhja-Kaukaasias 2000—2400 meetri kõrgusel asuvate maa-aluste jõgedega ning Dachsteini ja Eisriesenwelti jõgedega Salzburgi lähedal, kuid morfoloogid ei ole sellele küsimusele veel küllaldaselt tähelepanu pööranud.

Casteret kulutas neli aastat (1928—1931) selleks, et lahendada 1787. aastast kestnud vaidlust maa-aluse ühendustee olemasolu kohta Maladetta jalamil asuva Trou du Toro karstiõõnsuse (2000 m) ja Jupiteri Silma (1385 m) — Garonne'i Val d'Aranis (Hispaania) asetseva peamise lätte vahel (ühed jaatasid seda, teised eitasid). Siin oli talle abiks tema erakordne terase vaatlemise ja loogilise mõtlemise anne.

Kannatliku ja igakülge uurimistöö tulemusena tuli ta kindlale järeldusele, mida vee värvimise efektne katse hiilgavalt kinnitas. Kuuskümmend kilogrammi fluorestseini, mis 1931. aasta 19. juulil kell 8 õhtul Trou du Toro kuristikku visati, värvisid 20. juulil kell 6 hommikul, seega vähem kui kümne tunni pärast, Jupiteri Silma allika vee (400 meetrit tunnis on väga suur kiirus!). Vesi kaotas värvuse alles 24 tundi hiljem; Garonne'i vesi kandis värvi Prantsusmaale, Saint-Béatist edasi — rohkem kui 50 kilomeetri kaugusele.

Nii on nüüd lõplikult kindlaks tehtud, et Maladetta (Pic d'Aneto) idapoolsete jääliustikkude sulamisel tekkiv vesi ei voola mitte Essera ja Ebro jõgede kaudu Hispaaniasse (nagu enne arvati), vaid Jupiteri Silmast Prantsusmaale, Garonne'i jõkke. Garonne'i maa-alune tee läheb Pürenee mäestiku telje ja Euroopa ühe suurema vee-lahkme alt läbi.

Hiljem asus Casteret Val d'Arani põhjapoolisel piiril (Hispaanias) ning Ariège departemangus samalaadset probleemi lahendama. Siin seisis ülesanne selles, et selgitada, kas suurepärast Embudo de Liat' koobast täitev vesi voolab Ardani (Prantsusmaal) või Arrosee (Hispaanias) grifooni.

Casteret' töö teevad nii edukaks kolm hindamatut omadust: esiteks julgus (mõnikord isegi liigne) — see aitab

tal ületada takistusi, mis on tema eelkäijaid peatanud (iseäranis „sifoone“ ehk veega täidetud maa-aluseid käike); teiseks range järjekindlus ja metoodilisus töö planeerimisel ning alustatud töö lõpuleviimisel, ja kolmandaks range enesedistsipliin, mis aitab tal õppida ja abi otsida neilt, kes võivad teda õpetada. Suur rõõm on niisuguste iseloomujoontega inimest aidata.

*Edouard-Alfred Martel*

\*

Ma armastan ja tunnen koopaid, kuristikke ning maa-aluseid jõgesid. Nende uurimine ja tundmaõppimine on palju aastaid olnud minu kireks. Kus võiks veel üle elada nii erutavaid hetki, näha nii üllatavaid vaatepilte, tunda nii sügavat intellektuaalset rahuldust kui maa all!

Paljud arvavad, et kõik koopad sarnanevad üksteisega, on üksluised ning ebahuvitavad: „Ei midagi peale niiskuse ja pori.“ Niisugune arvamus on väga ühekülgne ja väär. Ma ei mäleta, et oleksin kunagi kohanud kaht täiesti ühesugust grotti. Koopad kujutavad endast piiramatut vaatlusvälja, koobaste uurija peab olema väga mitmekülgne inimene, tundma arheoloogiat, mineraloogiat, loodusteadust, füüsikat ja keemiat, olema kõieronija, oskama röömata, süstaga sõita, ujuda ja isegi uisutada.

Mul tuli arheoloogiaga tegelda ainuüksi sellepärast, et avastasin säilmed, mis olid pärit inimese materiaalse kultuuri koidikult ning suurte loomade väljasuremise epohhist. Ka geoloogia on lõpmatult keeruline ja poeetiline teadus, ning ma olen rõõmus, et isegi pealiskaudne tutvumine temaga võimaldas mul avaldada mõned geoloogia-alased mõtted.

Minu käsi on köie ja kirka käsitlemises osavam kui sulle käsitlemises, kuid tutvus maa-aluse maailmaga, mis väärrib Dante kujusid, võib õigustada selle raamatu ilmumist, mille ma olen enne kirjutamist põnevusega läbi elanud.

Ma kardan, et sõnad ei suuda alati minu muljeid edasi anda, kirjeldamatut kirjeldada, samuti kardan ma, et räägin liiga palju iseendast. Aga kuidas saaks seda vältida, kui jutustad oma seiklustest!

Ma ei katsugi siinkohal kirjeldada viitsada koobast ja maa-alust jõge, mis ma olen tänini läbi uurinud, vaid piir-

dun ainult mõnede uurimustega, mis avasid maa all uue maailma ning arheoloogias, geoloogias ja geograafias uued horisondid.

Püüdsin ka kirjeldada ja seletada mõningaid maa-aluseid mõistatusi ning imesid, mis aitavad teha koopa-teaduse — speleoloogia — märksa mitmekülgsemaks ja kõitvamaks teaduseharuks, kui see oli seni.

Ma ei söanda väita, et minu kirglikus huvis koobaste vastu avalduks ebamäärane igatsus ammu möödunud, lõpmatult kaugete aegade järele, mil inimene elas koobastes. Kuid kes võiks kindel olla, et selles üksinduse-armastuses ei etenda mingit osa teatud laadi atavism? Kuski ei saa nii täiuslikult üksindust nautida kui maa all.

Minu armastusele koobaste vastu avaldas peaaegu niisama suurt mõju kui isiklik kalduvus Jules Verne'i ime-line raamat „Reis maakera sisemusse“. Olen seda korduvalt lugenud ja pean ütlema, et loen praegugi ikka niisama põneva huviga kui kunagi lapsepõlves.

Minu retked koobastesse sundisid mind varsti arheoloogiaga ning pärastpoole ka geoloogiaga ning allmaa hüdroloogiaga tutvuma. Toulouse'i muuseum oli mulle avastuseks.

Veetsin palju tunde koobaste saalis klaasvitriinide ees, mõtiskledes kiviaegsete relvade leidmisel taaselustunud sajandite pikast reast.

Arheoloog Cartailhaci ning tema järglase Begouëni poolt peetud loengud, samuti väljapaistva ajaloolase Camille Julliani ja koobaste uurija E. A. Marteli hindamatu sõprus stimuleerisid veel enam uurimistööd, mida ma olin alustanud iseseisvalt.

Siis tuli vahele sõda: kaheksateistkümne-aastaselt alustasin ma rasket kaevikuelu.

Kui olin sõjast õnnelikult tagasi jõudnud, jätkasin õhinal oma tööd. Minu mõistus oli tuleliinil küpseks saanud, keha katsumustes karastatud, ja ma olin valmis näkku vaatama ohtudele, mis mind paratamatult ootasid.

Nii pöördusin ma pärast nelja-aastast eemalviibimist oma kodukohta, Püreneedesse, tagasi ning veetsin siitpeale kogu vaba aja sealsetes koobastes, mis nii mõnigi kord avasid mulle oma saladused — sellest jutustabki käesolev raamat.

*N. Casteret*

---

I

MAA ALL

*Olgu kolmekordselt õnnistatud tunnid ja aastad, mis ma saatsin mööda nendes häirimatutes paikades, kust pöördud alati tagasi palju puhtamana ja õnnelikumana.*

Henri Russel

„Alpinisti mälestused“

MINU ESIMENE KOOBAS

Siin pole juttu mitte minu kõige esimesest koopast — väikesest Bacurani grotist Save'i mäekurus Comminges'i mägedes, mida ma viie aasta vanuselt koos vanematega külastasin ja tõrvikute valgusel nägin, samuti mitte tähtsusetutest l'Escalère'i koobastest Saint-Martorys, kus ma koolivaheaegadel käisin kullipesi rüüstamas ja Garonne'i rohelistes vees peegelduvatel kõrgetel kaljudel „Mägede kuningat“ lugemas. Kahtlemata äratas kaljude peadpöörivad kõrgus minus seiklusiha ja huvi uurimisretkede vastu, kuid ei suutnud seda rahuldada. Ma vajasin koopaid, tõelisi koopaid. Ma unistasin maasügavustesse tungimisest.

Kord leidsin ma kodupööningul raamatukastis sorides õhukese raamatu, mille lehed olid alles lahti lõikamata — see äratas minus niisuguse tunde, nagu on bibliofiilil mõnda haruldast väljaannet leides. Raamatu pealkiri oli „Hüääni pesa Montsaunès' koopas“. Seal sain ma teada, et meist umbes kolme kilomeetri kaugusel asub grott, millest ma polnud varem midagi kuulnud. Selles raamatus oli ka Toulouse'i Looduse ja Ajaloo Seltsile adresseeritud teade, milles öeldi, et 1890. aasta paiku teostas Edouard Harlé nimeline teadlane koopasus paleontolo-

gilisi väljakaevamisi ning leidis sealt mitmesuguste loomade luid, mis häänid olid sinna toonud. Ja veel mis-suguste loomade — elevandi, jõehobu, hundi, kopra, okassea luid ja koguni ahvi lõualuu! Aruandes räägiti „troopilisest faunast“, mis pärineb kvaternaarajastu soojast, niiskest kliimast, muinasjutulisest eposist, mis nägi viimaseid suuri loomi ja inimese esimesi samme maa-keral.

Koopa ülejäänud osa ei olnud Harlé uurinud. Ma olin kaugel sellest, et mõista kõiki monograafias esitatud teaduslike ideid, mulle jäi kindlalt meelde ainult üks asi — minu läheduses asub uurimata koobas, kus on häänide skelette ning väljasurnud loomade jäänuseid. Noorusliku entusiasmiga haarasin ma küünla ja tikud, kargasin jalgrattale ja kihutasin Montsaunès' kivimurdu, kus asus koobas, mille sissekäik oli 25 aastat tagasi lõhkamisel juhuslikult ilmsiks tulnud.

Kihutasin ülepeakaela kivimurru kaarjasse nõkku, hüppasin jalgrattalt ja suundusin koopa poole, ent ei saanud veel paari sammugi astuda, kui kolm töölist mulle järele jooksid, karjudes, et ma tagasi pöördusin. Tööpäev oli lõppenud ning nad paigaldasid kiirustamata dünamiitlaenguid, endile homseks töökohta ette valmistades, ja kavatsesid just sel silmapilgul süütenööri läita.

Läksin eemale naabruses asuvale väljale, kus üks eideke lambaid karjatas. Mõeldes ainult koopa uurimisele, püüdsin karjaselt mingeid teateid saada. Kuid eideke oli väga vana, mina aga väga noor, ning soovitud faktide asemel kuulsin ma kõitvat muinasjuttu Püreneeде koobastest.

Kui plahvatused olid vaibunud, ootasin seni, kuni tööliised lahkusid. Selge suveõhtu hakkas hämarduma. Kivimurrus oli vaikne, olin üksi, ainult musträstas kurtis minu sissetungi üle. Põksuva südamega roomasin ma kõhuli oma esimesse tõelisse koopasse.

Selle põrandaks oli maa-aluse jõe kuivanud säng, ja roomata tuli mööda pehmet savist põhja. Jahe õhk, niiske pinnas ja hääletu pimedus olid välismaailmale üllatavaks kontrastiks. Ma astusin teise, saladuslikku maailma, mis kohutas, kuid ühtlasi täitis mind seletamatu vaimustusega.

Koobas oli tekkinud pika geoloogilise aja kestel mõjunud loodusjõudude toimel. Sinna oli aegade vältel kogu-

nenud tänapäeval maa pealt kadunud loomade jäänuseid. Seejärel olid tulnud hüäänikarjad ning samuti oma luud sinna jätnud; koopasse voolav maa-alune jõgi oli katnud kõik need luud muda ja kruusaga, hiljem ära kuivanud ja kadunud.

Lamades kõhuli, küünal käes, tundsin ma ennast uue argonaudina, kes seisab tundmatuse piiril ja püüab tungida mineviku hämarusse. Pärast üsna kaua kestnud piinarikast roomamist võisin ma viimaks küürakil käia ning seejärel selja sirgu ajada tunnelis, kus ma mingi pahaaimamatu elusolendi põgenema hirmutasin. Ka mina kartsin alguses, kuni märkasin kokkunud küülikut.

Kaugemal langes põrand järsult allapoole, moodustades kogu tunneli laiuse püstkäigu, tagapool kulges koobas horisontaalselt. Viskasin püstkäiku mitu kivikest: need kadusid sügavikku. Algajale täieliku üksinduse tingimustes nii ohtlike akrobaatlike võtetega õnnestus mul viimaks august mööduda. Pisut kaugemal kohtasin jälle püstkäiku.

Selle sügavusest kostis uus heli, mis on mulle nüüd nii tuttavaks saanud — oja vulin kuskil allpool, tundmatul horisondil. Tardusin üllatusest ja rõõmust paigale. Ma olen sellest ajast maa all paljudest jääkülmadest veekogudest üle ujunud, aga meenutan veel praegugi hellusega oma esimest väikest Montsaunès' ojakest.

Olin koopasse tulnud videviku ajal, nüüd oli vist juba pimedaks läinud, ja minu pärast tunti kindlasti muret, pealegi oli mul ainult üks küünal. Heitsin kaugusse suunduvale tunnelile ahvatlevalt viimase pilgu ning pöörduin tagasi.

Järgmisel päeval tulin ma koos oma noorema venna Martialiga veel hiljem kui eelmisel päeval. Me valisime selle aja, et hoiduda kohtumast kivimurru töölistega, kes oleksid võinud meile koopassemineku keelata, ja veel, pean tunnistama, seepärast, et öine ekspeditsioon tundus olevat eriti kaasakiskuv. Tähised ööd ja maa-alune pilkane pimedus on mind alati köitnud, need mõlemad koos aga olid vastupandamatud.

Laskusime groti suudmes kükakile ning süütasime küünlad. Tõtsin selga ranitsa, kus olid köis, vasar ja pakk küünlaid, ning ronisin kitsasse avasse, minu osav, kindlameelne vend järgnes mulle. Mõne minuti pärast jõudsime teise püstkäiguni, kuid möödusime sellest, sest

see oli liiga kitsas ning me ei saanud sinna laskuda. Varsti leidsime paar kristalli, ja porine muld asendus pikapeale lubjakivimoodustistega kaetud põrandaga. Sattusime äkki grotti, mis oli stalaktiite täis. Need olid kummalised, meile sootuks uued kivimivormid, ja me astusime võlutult kord teravatipulise valge, kord madala pruuni stalaktiidi juurde, imetlesime kivinenud kaskaadi ning suundusime seejärel edasi koopa sügavusse, — vaimestushoos kuulutasime koopa meie omandiks.

Möödusime veel mõnest esimesega sarnanevast püstkäigust. Nende põhjast kostis kogu aeg allpool asetseva oja vulinat — meie kujutlusvõime tõttas meist ette ning viibis juba seal. Ent kui meile hakkas tunduma, et teel ei tulegi lõppu, seisime äkki kuristikku ees. See polnud mitte lihtne püstkäik, millest võib üle astuda või ümbert ringi minna, vaid hiiglasuur kuristik, mis tee täiesti läbi lõikas: selle tagant ei olnud tunneli vastaspoolset äärt ega jätku nähagi. Meiepoolne kallas oli veerjas ning libeda saviga kaetud, seetõttu ei saanud me kalda äärelle nii lähedale minna, et kuristikku sügavust selgeks teha. Õnneks ühendas seal, kus me seisime, koopa põrandat ja lage lubjakivist sammast, mille külge me sidusime 4 meetri pikkuse köie. Viskasime alla paar kivi, et sügavust ligikaudu kindlaks teha, siis kinnitasin küünla kaabu külge ja hakkasin ennast köit mööda alla libistama.

See oli minu esimene laskumine, ja kui primitiivsete vahenditega! Ja samuti minu esimene hirmuvärin, — tõsi küll, see ei kestnud kaua, sest jõudsin varsti kuristikku põhja. Ise ikka veel sellest kangelasteost värisedes jagasin juba näpunäiteid oma vennale, kes hakkas alla laskuma, poetades mulle tee peal savikamakaid pähe. Kui tema jalad alles minu pea kohal kõlkusid ja mina tema toetamiseks käed üles sirutasin, hakkas miski äkitselt pragisema, ja oli tunda kõrbehaisu. Ma olin kaabule kinnitatud küünla suures õhinas ära unustanud, ja kaabu süttis põlema. Viskasin ta kiiruga eemale ning samal silmapilgul kukkus naerust lämbuv Martial mulle pähe.

Sellest ajast oli see põlenud kaabu mul kaasas paljudes koobastes ning sai paljude lõbusate naljade objektiks. Ta sai meile niisama legendaarseks kui gaskoonlaste laiaäärelised kübarad — „Neil suled auke katavad“.

Naeruhooost võitu saades hakkasime aru pidama, kuhu minna. Meil oli valida mitu suunda: märkasime seinä

alumises ääres midagi õhuaugutaolist, teisel pool aga jätkus koobas laiema käiguna kui see, mis meil selja taha oli jäänud. Me tahtsime ruttu maa-alust oja üles leida ning seepärast eelistasime kitsast porist õõnsust laiale koridorile.

Ronisin pea ees auku. Minu keha oli kõvasti seinte vahele surutud ning ma liikusin edasi ainult tänu kallakule pinnale ja libedale savile. Ettesirutatud käed kord kiirendasid, kord pidurdasid laskumist.

Äkki sattusid mu käed vette, mis oli nii läbipaistev, et seda polnud nähagi. Küünal muidugi kustus ja ma jäin pimedusse nagu hernes õhupüssis. Minu käsi ümbritsesid külmast veest käevõrud. Vend oleks muidugi võinud mu sellest lõksust jalgupidi välja tirida, aga mind julgustas see, et oja oli madal, õõnsus aga paistis eespool laienevat, ja ma ronisin edasi. Pikaliasendis tõmbasin ennast kätega edasi, seejärel tõusin neljakäpakile ning sulpsatasin varsti pimesi ojja. Vend järgnes mulle, ranitsat ees lükates.

Nii me jõudsime sihile — ojani, mis oli sel kohal nii puhas ja nii vaikse vooluga, et tema olemasolu võis tunda ainult vett puudutades.

Peale erutava seiklustunde andis see ekskursioon meile olulise õppetunni: me tutvusime tõelise koopa mudeliga, nägime loodust tema töö juures.

Kõndisime kaua pimedas tunnelis, järgnedes ojaale nagu Ariadne niidile. See juhtis meid kivi juurest kivi juurde, basseini juurest kaskaadi juurde, kuni tõi meid viimase kitsa lõheni. Võlu haihtus. Vesi voolas lõhesse ja lahkus meist nuuksumise-taolise heli saatel. Siin lõppes koopa ligipääsetav osa.

Keskööl, kui olime koopa alumise osa tervenisti läbi uurinud, pöördusime tagasi sinna, kus sein üles kerkis. Tegime kindlaks, et kõis — peenike vahelüli, mis meid välismaailmaga ühendas — oli omal kohal, ning otsustasime siis heita pilgu tunnelisse.

Siin saime teada, et kleepuv pori võib osutada ületamatuks takistuseks. Me võitlesime visalt seinte ja nõlvadega, mis olid otsekui võist, aga kui jõudsimegi suure vaevaga mõne meetri võrra ülespoole, siis libisesime kohe tagasi savimassi. Teineteist aidates saime siiski paarist nõlvast üles ning sattusime kivitunnelisse, mis oli lumivalgeid stalaktiite täis. Olime selleks ajaks tõelisteks

savitompudeks muutunud, sõrmed kleepusid kokku, ja oli raske saviga kattunud küünlaid põlemas hoida. Tuli peatuda ja nugadega savi maha kaapida.

Kogu käik oli stalaktiitide ja stalagmiitide teravatest tippudest ogaline. Tunnel muutus kitsamaks ja tema lagi järjest madalamaks. Pidime jälle roomama. Sile ja niiske lagi laskus esiti ikka madalamale, siis aga kulges põrandaga praalleelselt. Me roomasime selles kitsas kaljupraos mitu meetrit ja varsti nägin, et käigu sulgesid eespool tiheda metsana seisvad lühikesed paksud sambad. Edasi me ei pääsenud, ja võis arvata, et koobas siin lõpebki.

Meie aga tahtsime kõik võimalused ära proovida. Rahnistast ilmus nähtavale vasar. Kaldkäigu mudas kõhuli lamades, kitsasse tunnelisse surutult sain hoida vasarat ainult ettesirutatud käes: ründasin takistust, töötades vasaraga nagu vikatiga. Kõigé hapramate sammaste kilud lendasid igale poole laiali.

Minu asend oli ülimal määral väsitav, viletsad töötulemused aga ärritasid. Mind valdas raevukas purustamisiha ja alles siis, kui olin täiesti rammetuks jäänud, roomasin tagasi ning looyutasin oma koha vennale. Hingeldades, libeda põranda külge klammerdudes ei mõelnud me millelegi muule. Iga õnnestunud hoopi, iga samba purunemist saatsid rõõmuhõisked. Me töötasime nii, nagu oleksime sisse müüritud. Meid haaras uurimisõhin, ja miski peale varisemise ei oleks suutnud meid peatada.

Oli vend omakorda küllalt vaeva näinud, loovutas ta koha mulle, ja ma alustasin uue innuga seda sapööri- ja kaevuritööd. Kui olin lõpuks takistuses nõrga koha leidnud ja sealt augu läbi rainunud, hakkas avaus järk-järgult laienema ning purustatud stalaktiitide kuhi aina kasvama, seejärel õnnestus mul vasarahoobiga lubjakivist tõkke küljest paks plaat lahti lüüa ja ma nägin läbi lõhe tunneli jätku, mille lagi tõusis kõrgemale.

Täiesti kõhuli lamades pressisime endid põranda ja lae vahelt läbi; saime küll tugevasti kriimustada, kuid läbisime avause. Viivuks pidasime hinge kinni ja surusime alla instinktiivse hirmu kinnijäämise võimaluse ees — kõige piinavama ja kõige võimukama tunde, mis inimest maa all valdab.

Pudelikaelast välja saades olime üllatatud ja tundsimme mõningat rahutust. Me olime nii kitsast lõhest välja roni-

nud, et sealtkaudu polnud vist enam võimalik tagasi pääseda. Koobas aga jätkus, ja ainult see oligi nüüd oluline. Lagi kerkis, käigus leidus siin-seal savikünkaid, meie jalgade ees aga mustendasid uued šahtid.

Läksime kiiresti edasi, otsides uusi vaatepilte ja elamusid.

Takistused ei lasknud ennast kaua oodata: maa all on raskused ja pettumused tavaliseks nähtuseks. Käik katkes järsult. Seinas, mis sulges käigu, oli inimese pea kõrgusel auk. Kohe ronisime sinna ja sattusime kitsasse kuiva käiku, mille tolmusel põrandal nägin oma suureks üllatuseks mingi väikese looma jälgi. Oli täiesti ilmne, et loom ei oleks kivimurru poolt siia pääsenud, — tema tee oleksid sulgenud kõiksugused takistused. Tähendab, oli olemas veel mingi teine sissepääs, nähtavasti olime me teel selle poole ja võisime mõne meetri pärast kuskil keset metsa maapinnale jõuda.

Grott kajas meie imestus- ja rõõmuhüüetest. Ent just sel hetkel, kui meile näis, nagu oleks väljapääs lähedal ja me püüdsime maa all läbitud tee pikkust kindlaks teha, lõppes kitsas käik umbsopiga. Me leidsime koopa lõpust, kus kõrged seinad meie pea kohal peaaegu kokku puutusid, kärbi hapra luukere. Väike olend oli vist lõhestikku sattunud, koopasse kukkunud ja hukkunud.

Tuli tagasi minna. Kell 3 hommikul väljusime räpasena ja väsimusest komistades koopast ning istusime kastega kaetud jalgratastele. Mõttlikult vaikides sõitsime rahus magavate külade vahel.

## MINU ESIMENE KURISTIK

Minu esimene kuristik — minu unistus! Olin seni laskunud ainult niisugustesse koobastesse, mida sai uurida kõige lihtsama varustuse abil, mis koosnes atsetüleenlambist, küünaldest ja 12 meetri pikkusest köiest väikesesse sügavustesse laskumiseks.

Vertikaalsed kuristikud olid mulle ligipääsmatud, sest mul puudus tarvilik varustus, ja mul jäi üle ainult nautida Marteli raamatut „Les Abîmes“ („Kuristikud“) — minu ainukest lugemisvara. See julgete ja erutavate maa-aluste uurimistööde aruanne oli illustreeritud arvutute plaanide ja läbilõigetega.

Kuidas ma neist unistasin! Juba kuristikude nimedest hakkas mul pea pööritama ja mind valdas võitmatu iha — järgida nende ohtlike kangelastegude kordasaatja eeskuju. See oli inimene, kes laskus hirmuäratavasse sügavusse, et vaadata maa-alust Prantsusmaad, ning avastas muinasjutulise lossi. Ta ei mõelnudki sellele, et laskudes alla kõie abil, mis oli seotud ühe kepi keskkoha ümber, riskis ta eluga; ta laskus nagu luua seljas ratsutades; kõvakübaraga ja tolmumantlis justkui teadlane Jules Verne'i romaanist. E. A. Martel on „sügavuste vallutaja“, — Padiraci koopa ja veel paljude teiste suurte maa-aluste õõnsuste avastaja. Endastmõistetavalt ei tulnud mul mõttessegi, et mul on kunagi au tema õpilaseks ja sõbraks saada ja et ma avastan Prantsusmaa sügavaima kuristiku ja annan sellele tema nime.<sup>1</sup>

Ma ei suutnud selle raamatu võludele vastu panna, ja mul valmis pikapeale otsus — laskuda maa-alusesse kuristikku.

Vajalike kõisredelite, vintsi ja abiliste puudumise tõttu tuli mul paljudest liiga sügavatest koobastest loobuda. Ma valisin ühe 65 meetri sügavuse koopa, mille plaanist oli näha, et sinna oli võimalik laskuda 12 meetri pikkuse kõie abil. Koopa ülejäänud osa kujutas endast kruusaga kaetud 45° kaldenurgaga kallakut. Sellele lisaks asus koobas Arbasi metsas, peaaegu minu ukse ees. See maakohd paikneb 800 meetri kõrgusel Väikestes Püreneeses, Haute-Garonne'i departemangus.

Ühel ilusal päeval sõitsin ma jalgrattaga ligikaudu 20 kilomeetrit, mis mind Arbasist lahutasid, ja küsisin ühe vastutuleva vanamehe käest, kus on Planque'i kuristik. Ta tundis seda kuristikku, kuid ainult Suure Kaevu nime all, ning mäletas koguni pariislasi, kes oli käinud Arbasis, palganud teejuhte, kandjaid ja üürinud muulasid mäele ronimiseks ning koopasse laskumiseks.

Kuulasin ahnelt seda inimest, kes oli Marteli näinud. Ta kirjeldas teda väga kujukalt ning jutustas anekdoote, mis olid jõudnud külani, kus Marteli töö tekitas sensatsioonid.

Mul vedas — vanamehe jututagavara oli ammendamatu. Aga suur oli tema umbusklikkus ja vastumeelsus, kui ma rääkisin talle oma kavatsusest — laskuda Plan-

---

<sup>1</sup> Praegu pole Marteli kuristik enam kõige sügavam.

que'i kuristikku. Mägilased, kes alati on uhked oma mägedele, oma julgusele ja vastupidavusele, ei salli, kui keegi nendega võistlusse astub; vanamees muutis seda-maid tooni. Muidugi, tundku inimesed pealegi huvi koobaste vastu, sõitku kaugelt siia ja küsitlegu, see on meelitav, aga koobastesse laskuda!...

Otsekohe paistis välja tema pahatahtlikkus ja teadmatust: „See kuristik on Püreneedes kõige ohtlikum. Martel oleks varisevate kivide all peaaegu surma saanud, ja kui ta 100 meetri pikkuse kõie alla laskis, ei ulatunud see põhja.“

Oleksin tõepoolest võinud kõhklema hakata, kui mu taskuraamatus poleks olnud kuristiku skemaatilist plaani, mille olid joonestanud Marteli teekaaslased, ja kui ma poleks olnud sellega harjunud, et talupojad liialdavad, kirjeldades koopaid, kus nad ei ole kunagi käinud.

Ma teesklesin lihtsameelset ja ütlesin, et tahtsin lihtsalt koopa sissekäiku näha. See rahustas vanameest niivõrd, et ta kirjeldas mulle isegi üsna täpselt teed, nimelt pidi kahetunniline mäkkeronimine läbi metsa viima mind „suure pöökpuu juures“ asuva kuristiku äärel.

Käisin suurt pöökpuud otsides metsa igas suunas ristipõiki läbi ning silmasin viimaks mitte puud, mida olin otsinud, vaid mustendavat auku, mis oli osaliselt puulehtedega kaetud.

Väsimusest ja erutusest hingeldades nägin kohe, et see oli Planque'i kuristiku haigutav suu, sest olin nii tihti tema kirjeldust lugenud, et tundsin seda peast.

Ent kui ma ranitsa seljast võtsin, leidsin äkki häbi ning ahastusega, et minust pole uurijat ja et ma ei söanda kunagi kuristikku laskuda — ainult selle nägemine ajas mulle surmahirmu peale.

Raamatu joonisel paistis kuristik selgena ja lihtsana. 18 meetri sügavune kaldtunnel, 10-meetrine püstkäik, järsak ning seejärel pikk kruusaga kaetud kallak, mis allpool viib avarasse ruumi. Tegelikkusega võrreldes paistis see kõik kujutluspildina ja tinglikkusena. Ma oleksin vana mägilast peaaegu rohkem uskunud kui Marteli.

Mind hüpnotiseeris peadpööriv laskumine tunnelisse, mille suudme kohal mulle minu äsjaomandatud koolitarkusest viirastus kiri: „Jäta lootus“.

Rõskest mullast ja hallitusest lõhnav kerge udu niisutas kaldtunneli sammalt ja libedat musta kivi.

Minu esimeseks mõtteks oli tagasi pöörduda, ent ma tundsin alateadlikult, et ei suuda nii lihtsalt lahkuda. Orus oli juba ammu lõunakella helistatud, oli lõunaaeg. Arvates, et tagasihoidlik eine kosutab mind, peletab hirmu ning annab aega kuristikuga ja laskumise mõttega harjumiseks, einetasin sügaviku äärel istudes ning vaatasin kord mustendavat ava, kord päikese käes säravat õrgu.

Tund oli tulnud. Tõusin püsti ja hakkasin kõisi lahti harutama; jätkasin ning sidusin kokku kõik erineva läbimõõduga köiejupid, mis mul oli õnnestunud muretseda. Selgus, et mul oli ühtekokku 40 meetrit köit, tõsi küll, see polnud täiesti sobiv, sest oli liiga peenike, kuid siiski küllalt vastupidav, et alaealise nooruki kehakaalu ülal hoida. Köie jätkamine ja suur sõlm, millega ma köie lähima puu külge sidusin, andsid mulle julgust. Kinnitasin endale, et pean olema rahulik ja kindlameelne, ning meenutasin tagasihoidlikkust tundmata oma kuulsusrikkaid võite mängudes, mis nõuavad jõudu ja osavust. See kõik aitas mul enesevalitsust tagasi saada. Vabastasın enda kõigest ülearusest, võtsin põleva küünla hammaste vahele, riputasin atsetüleenlambi vöö külge ega tundnudki enam erilist hirmu, kui hakkasin kord ühe, kord teise käega köiest kinni hoides alla laskuma.

20 meetrit madalamal lõppes 45-kraadise nurga all kaldu olev tunnel ootamatult vertikaalse järsakuga, mille äärel oli väike väljaulatuv nukk. Kõikjal valitses täielik pimedus. Koht oli laskumiseks raske, aga oma tugevaid käsi ja Marteli kirjeldust usaldades põlvitasin ma kõhklematult ääre peale, selg kuristiku poole, ning seejärel heitsin kõhuli nukile, mille all köis vabalt rippus. Alla ronides riivasin ma küünlaga nuki äärt, ja küünal kustus. Nüüd laskusin pimesi püstloodis alla; seinu puudutama ma ei ulatunud. Kolmkümmend meetrit ei paista olevat väga suur maa, tegelikult on see seitsmekorruselise hoone kõrgus, kui aga ripud pimedas köie otsas, siis tundub see veel suuremana.

Õnnelik hetk — jõudsin alla, küünal põles. Mind haaras uhkusetunne — hirmust võitu saades olin vallutanud oma esimese kuristiku!

Atsetüleenlambi valgusel sain juba ettekujutuse selle saali suurusest, kus ma asusin. Lagi oli nii kõrgel, et seda ei näinudki. Järsu kallakuga põrand oli kaetud luudega. Läksin kohe allapoole, sest tahtsin jõuda võimalikult kiiresti 65 meetri sügavusele.

Alla minnes tegin kaks avastust, mis olid mulle täiesti uudsed ja huvitavad. Leidsin loendamatu hulga lammaste luukerede hulgast põdra sarved. Arvatavasti olid need väga vanad, sest Püreeneede elanikud ei mäleta, et seal oleksid elanud põdrad.

Seejärel nägin suure kivi poolt surnuks muljutud pruunkaru skeletti; pealuu oli väga hästi säilinud.

Kõik need loomad olid kukkunud kaldtunnelisse, tõelisse looduslikku lõksu, ning nende skeletid olid läbisegi koopasse langenud. Alla oli veerenud ka suuri pehkinud puutüvesid. Selle luudevirna tagant leidsin ma miniatuurse järve, mille veevaru täienes hõbedaselt kivistunud stalagmiitkaskaadilt alla valguvast veest. Peenike veenire jättis päev-päevalt lubjase sette maha ning voolas siis kristallpuhtasse basseini. Ule selle ääre tõustes kadus vesi kitsasse lõhesse, suundudes mõnes kauges orus asuvasse allikasse.

Niisiis, see oli kuristiku põhi. Kui erutav on niisuguses vaikuses ja üksinduses näha vett töötamas — laest allä nõrgumas ja tiiki moodustamas! Seesugustest varjatud reservuaaridest saavad alguse niihästi väikesed allikad kui ka suured maa-alused jõed.

Kuid edasisel vaatlusel leidsin, et see reservuaar sai vett juurde mitte ainult laest ja seintelt sadavaist tilkadest. Vett nõrgus suure kivihunniku alt; vesi tungis välja igalt poolt, erandiks polnud ka koht, kus vedelesid korjused. Nagu kõikjal mujal, nii on ka maa all hea ja halb tihedasti koos ning mürgine seguneb tervislikuga. Pärast nii piltlikku õppetundi hakkasin ma aru saama, miks Martel oli algatanud energilise kampaania allikavete reostamise vastu.

Alla laskudes kõndisin ma tunneli keskel, mööda risu, köie juurde tagasi tulin aga piki seina. Teel märkasin seinas tunnelit, mida ei olnud märgitud ei raamatus ega plaanil. Astusin kohe sinna sisse. Kivikoridor viis horisontaalsesse tolmuse muldpõrandaga grotti. Õhk oli raske, hääled kõlasid summutatult ning neile ei vastanud kaja. Minu jalgade ees vedelesid suured luud, mida olin

seni ainult muuseumi vitriinis klaasi all näinud. Need olid koopakaru luukered.

Laskusin põlvili ning valisin välja mõned koljud ja suurte kihvadega lõualuud. Nägin kujutluses hulka hiigla-loomi, kelle mõiretest koopa võlvid rõkkasid.

Saalile järgnes kitsas ja ebaühtlane käik. See lõppes auguga, mille põhi oli minu nõrga valguse jaoks liiga sügaval. Allavisatud kivid näisid väga kaugele lendavat. Nähtavasti oli Planque'i kuristik ainult osaliselt läbi uuritud: mõned tema harudest olid tundmatud. Kuidas oli koopakaru sinna sattunud ja sealt väljas käinud? Sel päeval valdas mind esimest korda tunne, mis on mulle nüüd nii tuttav — taltsutamatu vaimustus, et olin esimesena senitundmatusse koopasse astunud.

Köie puudumise tõttu ei saanud ma samal päeval kaugele minna, kuid pöördusin varsti tagavaraköiega teise kaevu jaoks tagasi. Uudishimu ja hirmutundega libistasin enda auku. Ainukeseks valguseallikaks oli küünal hammaste vahel. Õõtsutasin ennast köie otsas ja mul õnnestus astuda ühele nukile 7—10 meetrit allpool ja jõuda niiviisi koopa uuele korrusele. Loobusin kaevust, sest see oli liiga sügav ja ohtlik, et seda üksi uurida, pealegi kui olin nii halvasti varustatud. Läksin ettevaatlikult edasi ning leidsin sellel horisondil veel mõne koopakaru luukere. Viimaks sundis mind peatuma veel üks kaev, mis oli kogu koridori laiune.

Teisel pool auku käik jätkus, meelitades oma tumedate võlvidega. Mul tuli pähe üks võte selle uue takistuse võitmiseks ja ma ruttasin seda proovima.

Mõned päevad hiljem jätsin oma jalgratta külla ning hakkasin ranitsa raskuse all looka vajudes teist korda mööda metsaga kaetud mäenõlva üles ronima.

Kartes, et kohalikud elanikud võiksid hakata minu ekskursioonide vastu huvi tundma, püüdsin sel päeval erilise hoolega märkamatuks jääda.

Einetades nagu alati kuristiku äärel, vaatasin lähedalasuvaid peenikeste mustade tüvedega kastaneid, võtsin siis välja alles äsja teritatud kirve ning läksin ühe ilusa noore puu juurde. Hirm metsavahi ees hoidis mind tagasi, kuid mitte kauaks — otsus oli tehtud ja plaan valmis. Tundsime ennast asjaarmastaja murdvargana, kui raiusin kastanit, mis varsti maha langes. Mõne minutiga laasisin tüve paljaks, viskasin reetlikud oksad kuristikku, katsin

kännu samblaga ning lükkasin puutüve üle kaevu ääre alla. Ta kukkus nagu tinatükk.

Mõne minuti pärast laskusin kõit mööda alla, tõstsin puu õlale ja läksin raskelt astudes piki tõusvat tunnelit edasi. Polnud kerge nii ebamugavat ja ränka koormat järsust kallakust üles viia; ma lükkasin, lohistasin ja kandsin teda nagu sipelgas õlekõrt. Segas ka latern, kuid sellela ei saanud läbi.

Äkki nägin oma üllatuseks paari sammu kaugusel rotti, kelle laterna valgus oli vististi ligi meelitanud. Prantsusmaa koobaste tõelisteks päriselanikeks on (peale nahkhiirte) putukad ja mikroorganismid, seepärast on kerge ette kujutada, kui erutatud ma olin närilist nähes. Silmitsesin rotti teraselt ning märkasin, et tal olid väga pikad vurrud. Oli ta niisama pime kui neotoom — Mammutikoopa pime rott?

Mul tuli mõte, et oleks väga huvitav rott kinni püüda, aga kuidas? Mul oli ühes käes latern, teisega hoidsin ma puud õlal. Lasksin tüve tasakesi lahti, nii et see minu kummargil seljale vajus, võtsin kaabu peast ja viskasin sellega rotti. Olin hästi sihtinud: rott veeres kivilt minu jalgade ette. Kuid samal silmapilgul kukkus puutüvi mu turjalt, — vähe puudus, et ta oleks mulle peale langedud, — ja veeres raginal tagasi, tunnelit mööda alla. Ta kukkus kuni luudega täidetud ruumini.

Pead ja selga hõõrudes võtsin kaabu maast üles, aga kahjuks oli rott kadunud. Mul polnud enam kunagi juhust kooparotti näha, seepärast on mul selle katse nurjumisest eriti kahju.

Ebaõnnestunud rotipüügist pettunult läksin puu järele, — see oli nõlvalt, kuhu ma olin ta nii suure vaevaga tirinud, ainsa hetkega alla veerenud.

Selle ammuse seikluse ajast olen ma koobastes palju ebatavalist teinud, olen koguni saanud maa-alusel järvel uisutada, aga ma ei unusta kunagi, kuidas ma tassisin seda kohmakat puutüve mööda käänulisi koridore.

Pärast loendamatuid tõukeid ja pingutusi jõudsin ma lõpuks viimase kaevuni, millest ma kavatsesin kastanitüve purdena üle seada. Muidugi osutus ta liiga peeneks, kuid võis siiski kerge koorma ülal hoida. Tüve mööda kaksiratsa üle augu ronida polnud üldse mõeldav, sest tüvi oli kerge ning oleks paratamatult veerema hakanud. Olin sunnitud kasutama võtet, mida alpinistid nimetavad

firooli meetodiks, s. t. viisi, kus kuristik ületatakse mõ-  
lema käe ja ühe jalaga purdest kinni hoides, kusjuures  
ronija ripub pea alaspidi.

Oleksin tõest kaugel, kui ütleksin, et ma pea alaspidi  
tühjuse kohal rippudes säilitasin külma vere. Sügaviku  
äärel seisev lamp oli mu ainukeseks kaaslaseks ja mu  
ainukeseks julgustajaks. Ta oleks võinud saada ka minu  
viimse, saatusliku kukkumise tunnistajaks. Aga ma olin  
mitte ainult vapper, vaid ka ettevaatlik, ning jõudsin  
õnnelikult teisele poole.

Vastasserval võtsin taskust küünla, panin selle põlema,  
vaatasin tagasi lambi ning üle kuristiku seatud hapra  
sillakese poole ning läksin edasi mööda koridori, mis  
tegi mõne meetri pärast käänaku ja lõppes varsti umb-  
sopiga.

See oli ränk hoop, kuid kunagi ei tohi alistuda, ise-  
äranis maa all. Uuristasin savipõrandasse Rostand'i poolt  
Cyranole suhu pandud sõnad: „Ja see on eriti hea selle  
poolest, et on kasutu.“<sup>1</sup>

## SUUR CAGIRE'I KOOBAS

Uhel talveõhtul olin koduteel pärast seda, kui olin suus-  
kadel tõusnud Cagire'i — sellele võluvale Comminges'i  
mägede tipule. Päike oli just loojunud, kui liuglesin  
suuskadel viimastest nõlvadest alla ja olin juba valmis  
mäe jalamil paikneva asula poole pöörama, kui märka-  
sin üht puudest ümbritsetud ümmargust nõgu. Paese  
pinnasega maakohtades leidub niisugustes nõgudes tihti-  
peale vee poolt uuristatud karstilehtreid. Läksin huvi  
pärast lähemale. Puude ja põõsaste varjus mustendasid  
kõrvuti kaks auku. Üks neist oli mõne meetri sügavusel  
ummistunud. Teine kujutas endast looduslikku kaevu,  
mille läbimõõt ulatus paari meetrini ning püstloodis sei-  
nad olid kaetud lumega ning jääpurikatega. Viskasin  
mõned lumepallid alla, kuid ei suutnud kaevu sügavust  
isegi ligikaudu kindlaks teha.

Külas, kus ma oma avastusest rääkisin, kinnitati mulle,  
et auk olevat väga sügav, praktiliselt põhjatu, kogu

<sup>1</sup> Prantsuse kirjaniku Edmond Rostand'i värssdraamast „Cyrano  
de Bergerac“. *Toim.*

ümbruskonna elanikud pilduvat sinna loomade korjuseid. Esimeses väites ma kahtlesin, kuid pika aja kestel omandatud kogemused olid mulle õpetanud, et teine väide vastab kahjuks tõele.

Märkisin selle kaevu ära uurimist vääriva kohana. Möödus mõni kuu. Uhel päikesepaistelisel maikuu hommikul pöördusin siia tagasi. Talvise hämaruse asemel võtsid mind vastu õitsvad aasad ja linnulaulust helisevad salad. Nõgu maskeerivad puud ja lilled olid nagu lehemeri — tõeline kevade võrdkuju. Kui ma lähemale astusin, lendas mustrastas ära, tihased aga lendlesid vidistades ringi nagu ennegi. Eelmisel korral, talvel, olin ma ainult mõne varese raagus okstelt lendu kohanud.

Augu äärel avasin seljakoti ning ladusin tööriided, köie, taskulambi, küünlad ja muu varustuse rohule; viskasin kõigepealt paar kivi sügavikku, et kaja kuulda, siis kinnitasin köie üht otsa pidi pöökpuu tüve külge, teise otsa lasksin tühjusse ning hakkasin kätega vaheldumisi köiest kinni hoides alla laskuma. Laskusin väga kiiresti, lühendades niiviisi laskumisaega, et käed ei väsiks ning värisema ei hakkaks. Õõtsusin pööraselt ja pörkasin ühtepuhku vastu seinu, mis olid kohati paljast kivist, kohati sõnajalgadega kaetud. Varsti nägin köie otsa, mis rippus minu jalgade all. Kui olin laskunud 20 meetri sügavusele, kinnitasin ennast alpinistide kombel, keerates köie mitu korda reie ümber, ja ootasin natuke aega, kuni silmad pimedusega harjusid.

Hääled kostsid ülalt väga nõrgalt. Ma rippusin kahe maailma vahel — minu kohal olid valgus, soojus, lindude laul, lehtede kahin; minu all — pimedus, külm niiskus, savi ja märja kivi lõhn ning veetilkade lakkamatud sulpsatused.

Olin seikluse ootel ning tundsin, nagu alati, ohjeldamatut erutust. Nägin 5 meetrit endast allpool rõhtsat pinda, mis oli kaetud kividega, okstega, puulehtedega ja loomade korjustega. Mis see on — kas kaevu põhi või ainult väljaulatuv osa?

Ma ei leidnud sellele küsimusele samal päeval vastust, sest köis ei ulatunud põhjani.

Oli siis ekspeditsioon nurjunud? Võib ka nii võtta. Kuid ma otsustasin pikema köiega tagasi tulla. Sel päeval olin ma jalgrattaga kaugelt siia sõitnud, turjal vähene

varustus, et ainult kohaga tutvuda. Nagu üldse iga koo-  
bas, andis seegi püstkäik mulle palju materjali uurimi-  
seks ning järelemõtlemiseks, ja seepärast olin ma pettu-  
musest kaugel. Pealegi meeldis mulle kõige rohkem  
üksi töötada — see on kõige erutavam asi, mida ma  
kunagi olen kogenud, sest see nõuab absoluutset enese-  
usaldust.

Minu jalg hakkas köiekeeru pigistusest kõvasti tui-  
kama. Harutasin köie lahti ja ronisin üles valguse poole,  
püüdes liikuda ühtlaselt, et vältida järske nõksakuid.

Vanale harjumusele truuks jäädes ei kavatsenud ma  
enne lahkuda, kui olin üle vaadanud teise lehtri, mille  
põhi pöösastest paistis. Ronisin kummargil läbi tihniku  
karstilehtri kõige sügavamasse soppi. Siin oli ta põhi  
täis kive, millede vahelt ma hakkasin otsima võimalikku  
lõhet. Teejuhtideks olid mu kogenud silmale veenirede  
uhutud uurded ja samblatutid. Viimaks oligi lõhe leitud,  
ent kahjuks oli see minu jaoks liiga kitsas.

Käigu puhastamise katsed jäävad peaaegu alati vilja-  
tuks. Kuid lehtri suurus, teise samasuguse lähedus, kivi-  
mite iseloom ja vee neeldumiskoha ilme — see kõik  
andis lootust, et kivide all leidub suur ava. Asusin tööle,  
kitkusin kätega sammalt ja eemaldasin kannatlikult kivi  
kivi järel lehtri põhjast.

Töötasin pingeliselt tund aega. Igaüks peale kirgliku  
koopauurija oleks mind nõrdameelseks pidanud.

Uhe kivimürakaga tuli mul eriti kaua vaeva näha, ent  
kui ma olin ta liikvele saanud ja teise kohta veeretanud,  
leidsin ma tema alt kivimisse uuristatud lõhe. Puhastus-  
töö oli lõpule viidud, käik avatud ja igasugune uus kinni-  
varisemise oht ära hoitud. Hetk hiljem oli mul astetüleen-  
lamp käes ja taskud tühjendatud kõigest, mis ei oleks  
lasknud mind edasiliikumisel angerja kombel vingerdada.  
Kitsas urg, kuhu pugesis, oli mulle täpselt paras.

Ainult väga vähesed urked on läbipääsmatud, kui sa  
ainult oskad roomata (aga see on kunst) ega karda edasi  
tungida, mis ka ei juhtuks. Tänu oma kehakujule võib  
inimene ennast pikemaks venitada ja peenemaks teha  
kui ükski teine temasuurune loom. Lood, mida jutusta-  
takse kitsastesse lõhedesse kinni jäänud ja kuulsusetut  
surma surnud inimestest, vastavad kahjuks tõeale. Aga  
minu arvates saavad kõik sedalaadi õnnetusjuhtumid  
alguse sellest, kui inimest valdab hirm, et ta ei pääse

enam tagasi. Ta kaotab paindlikkuse ning teeb ebainimlikke pingutusi, mis varsti kogu tema jõu ära kurnavad. Laps, kes on tooliselja varbade vahelt pea läbi pistnud, hakkab seda kohe rabeldes tagasi kiskuma ja teeb endale haiget, sest ta on liiga ehmunud selleks et meenutada, mis asendis pea oli, kui ta selle varbade vahelt läbi pistis. Kuid osavus, rahulikkus ja enesevalitsus aitavad ka kõige kitsamatest lõhedest välja.

Avause kitsus tegi mind küll ettevaatlikuks, kuid ei sisendanud hirmu. Varsti olin juba kummargil koopas. Siit võis veel päevavalgust näha, ent kui ma tagasi vaatasin, näis tagasipääs täiesti võimatuna. Vastassuunas kulges kitsas koridor.

Silmanähtavad erosiooni jäljed näitasid jõe suunda, mis oli kunagi kaua ja kiiresti voolanud lehtri ülemisest osast kivisesse käiku, kus ma viibisin. Minu maa-aluse töö üheks peamiseks eesmärgiks on maa-aluste vete tsirkulatsiooni mehhanismi tundmaõppimine, seepärast püüdsin ma nüüd, mil jõesäng oli leitud, uurimistöid jätkata.

Tunneli kallakut suurendasid siin-seal mõnemeetrised järsud langused — kunagised kosed, millest ma sain üle tänu seina konarustele ja lõhedele.

Kui ma kolmandast järsakust alla jõudsin, toetusid mu jalad kruusakihile, mille veevool oli alla uhtunud ja sellesse rõhtsasse koridori kuhjanud.

Käreda vooluga jõgi oli mööda kaldkäiku alla laskunud, uuristades siin-seal kaljusse järske koski. Pärastpoole, kui voolus oli rahunenud, olid sellest välja sadestunud kõigepealt raskemad setteosakesed ning seejärel oli vesi maha jätnud hulgaliselt peeneteralisi setteid. Siitpeale sammusin ma edasi mööda plastilisest savist põrandat, mis on enamikule koobastest nii iseloomulik. Mõnikord oli see mullataoline kiht uskumatult paks.

Teelahkmele jõudes valisin ma külgmise käigu, mis lõppes umbselt. Siin langes lehtrikujulisest laest alatasa tilku — rohkem polnudki säilinud kunagisest veejoast, mis oli nüüd peaaegu kuivanud. Pöördusin tagasi peakäiku. See lookles tujukalt, kuid tema käänakud olid peaaegu alati täisnurksed ja vastasid looduslikele lõhedele paes. Möödusin mitmest väikesest kanalist, mis olid kunagi jõe vett lisaks toonud, ja sattusin äkki avarasse ruumi, maa-aluse vesistu peareservuaari. Omal ajal

oli see aktiivne ja etendas suurt osa, neelates endasse kogu vee platoon pinnalt. Tahtsin endale parajasti valgust näidata, et käigust ettekujutust saada, kui äkki kuulsin mingit kaeblikku läbilõikavat kisa. See valjenes ja muutus lõpuks kõrvulukustavaks. Niisugune maa all äraeksinud väikeste elusolendite hädakisa on vististi olnud aluseks paljudele muinasjuttudele ja lugudele hukkamõistetud hingede piinadest.

Selgus, et seal asus nahkhiirte koloonia. Veel enne kui ma neid nägin, olin ma veendunud nende rohkuses. Silmitsedes seinu ja lage, sattusin ma jalgapidi guaano-hunnikusse, mis petlikult sarnanes kohvipaksuga, kust läikisid vastu putukate pealstiibade tükikesed. Avastasin guaanolasundi kohal (mis võis olla sajandeid vana) suure mustjaspruuni siidise vaiba, mis kattis seinu nagu suur karunahk. See oli arvukas nahkhiirte parv, tihedalt koos nagu mesilaspere. Pistsin käe sellesse vaipa, et teada saada, kui paks see on, kuid väikesed külmad kehad olid nii tihedalt üksteise ligi, et ma ei suutnud kätt nende vahele pista. Kogu koloonia (või vähemalt osa sellest) sattus minu lambi valgusest ärevusse. Kisa valjenes, igalt poolt kerkisid suurte kõrvade ja pimedate silmadega pead, avanesid tiivad... Korruga tõusis kogu parv otsekui leppesignaali peale õhku. Lamp hakkas vilkuma. Tundsime kogu oma kehal pealaest jalataldadeni nahkhiirte puudutusi, ja mind ümbritsesid sooja muskulöhnalise õhu joad. Mõni minut keerles koloonia koha peal ringi, seejärel kadusid loomad kaugetesse mustendavatesse käikudesse, kuhu inimene polnud veel sõندانud tungida.

Nahkhiirte kiire kadumine andis tunnistust koopa määratulest mõõtmest. Oma uurimisretke jätkates puistasin põrandale ohtrasti paberitükke, mida mu tasku alati täis on: need tähistasid käikude labürindis teed ning aitasid tagasiteed leida. Nahkhiirte eluruumi põrand oli mullaga kaetud, ruumi keskel kulges savis vana jõesäng.

Varsti kõndisin ma kraavis, mille kallas ulatus üle minu pea. Vesi oli selle seinad täiesti vertikaalseteks ja paralleelseteks uhtunud; siin-seal olid veetaseme langusest moodustunud horisontaalsed astangud. See kõik meenutas väga sõjaaegsete kaevikute eesliini.

Uhel käänakul sattusin ma silindrikujulisse looduslikku kambrisse, mis näis olevat just nagu mõeldud kaitseks

põiktule eest. Mõni samm kaugemal nägin ma rinnatise vagu, mis täpisealt sarnanes kuulipilduja laskeavaga.

Akki kuulsin mingit häält, peatusin ja pidasin hinge kinni. Maa all ei tohi oma meeleeleundeid usaldada. Valgustus on halb, akustika aga on äärmiselt omapärane. Kuid isegi hääle moonutatusest hoolimata tundsin ma ära voolava vee vulina. Nähtavasti voolas vesi õige sügaval. See oli väga võimalik, sest peaaegu kõik suured koopad on mitmekorruselised, ja vesi valgub loomulikult ülemistest käikudest alumistesse. Ülemised horisondid kujutavad endast vanade jõesängide seeriat, mis jäädavalt kuivavad, kui vesi ikka sügavamale tungib.

Tähendab, mõne sammu pärast leian ma arvatavasti kaevu, mis ulatub alumise horisondini, kus vesi oma aastatuhandeid kestvat tööd jätkab. Jõudsingi varsti perpendikulaarse kuristikuni, mille ääres kraav järsult lõppes. Valgustasin lambiga tühjust. Sügavusest, kuhu ma kavatsesin hiljem laskuda, oli selgesti kuulda vee vulinat; nüüd aga ronisin ma kaevikust välja, et uurida ülemist horisonti — see viis kuivast jõesängist, mida mööda ma olin kõndinud, mõlemale poole edasi.

Nahkhiirte galerii lõppes ovaalse ruumiga, mille horisontaalsest laest rippus alla heliktiitide kobar. Need on stalaktiidid, kuid mitte tavalised, mõõgataolised, vaid kõige ootamatuma ja keerukama kujuga, mille tekkimine on ikka veel mõistatuseks jäänud. Neist aga jutustan lähemalt hiljem, kui räägin vihmapiisa rännuloost.

Kui olin selle ruumi läbinud, sattusin laia koridori, mille põrandas oli jälle uure. Savikiht oli nii paks, et võis olla niihästi kivimi korrosiooni (dekaltsifitseerumise) teel kujunenud kui ka väljastpoolt sisse kantud.

Kuulsin jälle vee vulinat. Sedapuhku mitte altpoolt, vaid kuskilt minuga samalt kõrguselt. Tundsin ära katkendliku ladina, millega veejuga paljale kivile langeb, ja ruttasin kahe käigu ristumiskohale. Mööda üht, järsu kallakuga käiku, voolas kiire oja, mis langes minu jalgade ees lõhesse ja kadus koopa sügavusse. Oja kõrval vastuvoolu minnes ronisin üles astmete reast, mis vastasid kivimi kihtidele, ja leidsingi varsti kaskaadi, mis kohinal laest alla langes ja siledakslihvitud kivid ümberingi mitme meetri kaugusel märjaks pritsis.

Sirutasin küll lampi hoidva käe ette, aga ei näinud sellégipärast kuigi hästi kohta, kus vesi laest läbi tungis.

Minu tööpäev oli olnud juba küllaltki teguderohke, olin väsinud ja võtsin mõnuga istet, et märkmeid teha, mõtteid koguda ja natuke aega unistada, nagu ma mõnikord üksi maa all viibides teen.

Istusin mõttes, vaatlesin sädelevat veesammast, mis langes tema enda uuristatud basseini, ja silmasin korraga seda, mida olin kümme aastat asjata otsinud. Basseini keskel oli hulk suurepäraseid „koopapärleid“. Enne kui nende korjamiseks kaskaadi jugade alla sukelduda, nautisin igale kolleksioonäärile tuttavat tunnet, mis valdab teda mõne kauaotsitud harulduse leidmisel.

Koopapärleid on nii vähetuntud, et üks geoloogiaprofessor minult neist esmakordselt kuulis, ja nii haruldased, et ma polnud eales ainustki niisugust pärlit näinud. Ja nüüd olid nad siin, minu silmade ees!

Mõtlesin Ali Babale ja neljakümne röövli koopale. Turuhinna poolest oli see kehv varandus, kuid sellele, kes oli kõiki kivististe liike tundma õppinud, oli see kahtlemata hindamatu leid. Leidsin siit ooliidi — kõige omapärasema neist — otse tema kujunemisprotsessis.

Külmast dušist hoolimata täitsin ma kiivri parimate pärlitega, millest kõige suuremad olid tuvimuna-suurused, peotäie kõige väiksemaid, nõelapea-suurusi, mis katsid basseini põhja, pistsin aga taskusse. Läksin edasi, olles õnnelik oma leiu üle, kuigi tundsin ka südametunnistusepiina, sest olin paljaks röövinud salajase laboratooriumi, millel oli minu saagi tootmiseks vahest terveid sajandeid kulunud.

Alumiste korruste uurimiseks oli juba liiga hilja, karbiidid minu lambis hakkas napiks jääma, mistõttu pidin tagasi pöörduma.

Arusaadavalt käisin seal koopas veel mitu korda, uuri- sin selle läbi kogu ulatuses kuni all asuvate aktiivsete tunneliteni ja jälgisin nende huvitavaid vesistuid: mitu lisajõge ühinesid pikaks maa-aluseks jõeks, mida mul õnnestus algusest lõpuni jälgida, kuigi pidin selleks mõnikord madala lae all vees roomama. Jõgi algas läbipääsmatute kivimürakate vahel ning lõppes sifooniga, millest mul ei läinud korda läbi ronida.

Leidsin üllatusega, et püstkäik, mis asus välja, maapinnale viivale lehrile nii lähedal, polnud äsja uuritud koopaga üldse ühenduses. Seepärast otsustasin tutvuda

ka selle püstkäiguga, kuhu laskusin teistkordsel koopa külastamisel.

Tuletan meelde, et kui ma esimest korda alla laskusin, osutus kõis mõne meetri võrra liiga lühikeseks ega võimaldanud jõuda täisvarisenud kohani. Ronisin alla koobast teist korda külastades. See oli täiesti vertikaalse kaevu põhi. Koopaseina sisse õhnestatud sünge võlv minu pea kohal kattis nõlva, millel ma seisin. Raskeks ekspeditsiooniks vajaliku varustusega kott seljas, laskusin ma sügavusse, mis võrdus viie majakorruse kõrgusega.

Varustust korraldades tundsin ma uskumatut haisu, valgustasin nõlva ning nägin oksarisu ja mitmes lagunemisstaadiumis korjuste hunnikut. Vastikustunnet alla surudes astusin otsusekindlalt võlvitud koopasuu poole, kus keerlesid asjalikult kärbseparved.

Koopasuu avanes minu ees eemaletõukav vaatepilt: loomade lagunevad korjused ja luukered rajasid endile teed maa alla. Roieterägastikust ulatusid ähvardavalt esile sarvilised koljud ning kunagi selles mäestiku osas hulgaliselt elutsenud hobuste ja eeslite irvakil lõualuud. Nõlvaku jalamilt voolas mustjas, kirjeldamatult vastik püdel mass mürgise joana alla avarasse ruumi, kus ma vaevaga leidsin kindla jalgealuse.

Keset ruumi kulges üsna suur nõgu — vana ojasäng. Kunagi oli selles ojas voolanud šahti suust allavalguv vesi. Nüüd oli ojasäng tühi, kui mitte arvestada korjustelasundi alt voolava haisva vedeliku niresid. Oli võimatu saalist ainsa pilguga ülevaadet saada, seepärast otsustasin käia ringi ümber saali, hoidudes seinte lähedale — lootsin niiviisi saali mõõtmete ja kuju üle selgusele jõuda.

Saali suubus mitu tunnelit. Nähtavasti oli see saal fookuseks, kuhu koondusid mitmeid teid mööda voolavad veed. Roomasin kõik tunnelid läbi. Nad lõppesid kas läbipääsmatu lõhanguga või väikese auguga kaljus. Kõikide nende tunnelite ülemine ots oli järsult kaldu, sellest võis näha, et vesi, mis oli neid kunagi täitnud, oli tulnud maapinnalt. Mõnes kohas tilkus veel nüüdki vett.

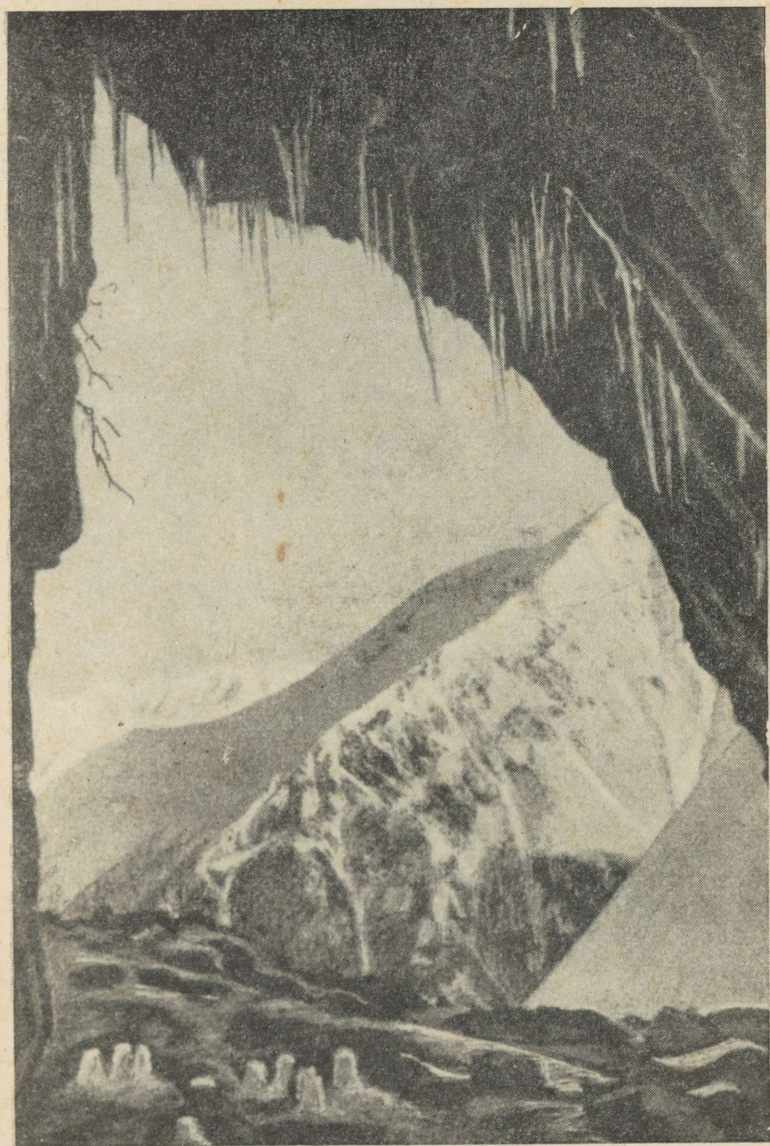
Ainult üks tunnel oli lausik, see oli peamise jõesängi haru, ja saali põrand oli samas suunas kaldu. Ma otsustasin minna seda teed siis, kui mu ekspeditsiooni sihiks saab veevoolude jälgimine. Enne aga tahtsin tutvuda saali sisemusega, sest seni olin ainult saali seinte ääres ringi käinud.

Paljude katedraalide mõõtmed on väiksemad ja võlvid madalamad kui need suurejoonelised maa-alused võlvkäigud. Uurimisretk tõi mind tagasi sissepääsu lähedal asuva korjustehunniku juurde. Märkasin nõrga päevaalguse käes üht urgut, niisugust nagu rebased oma pesakonna jaoks kaevavad. Kuid rebastel on arenenud puhuseinstinkt, see pesa aga oli täis valgeid kamakaid, tõelisi väljaheiteid, mõned neist olid veel päris värsked. Äkki üllatas mind hirmus mõte — püstkäigust oli alla visatud elus koer! Nähtavasti olid oksad tema kukkumist pehmenanud, ja loom elas veel mõni aeg, vigastustest hoolimata, toitudes korjustest ja saades saalis asuvaist lompidest vett. Südamevaluga mõtlesin ma vaese olendi pikale agooniale ja tema lakkamatule ulumisele tervete päevade, vahest isegi nädalate jooksul, kuni ta viimaks hulluks läks ja suri. Vaatasin instinktiivselt ringi, otseski tema paluvat või ähvardavat varju otsides, kuid ei näinud midagi. Arvatavasti oli vaene koer juba ammu surnud nagu kõik muu selles õudses hauakambris.

Suurest saalist välja viiv madal sirge tunnel oli heaks näiteks kivimite kihilisusest, mis oli ülal asuvasse suurde reservuaari kogunenud ning rõhu all laskuva vee toimel veel selgemini nähtavale tulnud. Kahe lõhe ristumiskohal tegi tunnel täisnurkse käänaku; viiskümmend meetrit kaugemal viis ta hiiglasuurde saali, kõige suuremasse, mida ma olen seni maa all näinud. Sinna oleks vabalt mahtunud jalgpalliväljak, Pariisi Jumalaema kirik oma kolmekümne seitsme külgehitisega ja 130-meetrise kogupikkusega ei oleks aga seda tervenisti täitnud.

Saali läbisid sügavad nõod, mis vaheldusid järskude saviküngastega — see oli tõeline miniatuurne mäeahelik. Nõrgas lambivalguses oli võimalik ainult umbkaudu kindlaks teha, et saali läbimõõt on 1 kilomeeter, sest ma ei teadnud, kui kaugele ma olin läinud või kus ma viibisin, ega näinud lage. Uurisin hoolikalt läbi mõned nõod, milles asuvad ojad voolasid kokku. Teravatel savistel künkatippudel balansseerides jõudsin ma viimaks koopa lõppu, kus oja kadus umbes 20 sentimeetri laiusesse horisontaalsesse kaljuprakku. Siit ma muidugi enam edasi ei pääsenud.

Koobas oli kahtlematult pikem, arvatavasti leidis veel teisigi ruume, aga savikiht oli nii paks, et võis läbi lasta ainult vett. Selle kaljuprao lähedal, kuhu vesi kadus,



*Vaade Cigalère'i koopast Pürenees mägedele.*



*Trou du Toro.*

leidsin ma (nagu madalaima taseme otsinguil ikka juhtub) järsu, kõrge nõlvaku, ja hakkasin sellest üles ronima. Üles jõudes nägin tunneli avaust, see tunnel osutus umb-sopiks, aga kui olin läinud tema lõppu, leidsin ma põran-das vertikaalse käigu.

Ilma kõieta polnud üldse mõeldav seda uurida; pidin piirduma kivide ja mullatükkide allaviskamisega, et šahti sügavusest ettekujutust saada. Minu poolt visatud ese-med pörkasid mõnemeetrise kukkumise järel vastu savist nõlvakut, ja mõne hetke pärast kuuldus sulpsatusi, otse-kui oleks miski vette kukkunud. Sellest ilmnes, et all oli sügav bassein või voolav vesi, ja mul tuli kohe mõte, et selle uurimine võib mind viia kohani, kus koobas jätkub. Kuid tol päeval polnud mul niisuguseks ohtlikuks lasku-miseks midagi kaasas.

Olin juba mitu tundi maa all viibinud ja tihtilugu pea-tunud, et kompassi vaadata ning koopast skemaatilist plaani visandada. Mul oli veel vaja tutvuda uhtmete, korrosioonivormide ja tuhandete teiste nähtustega, mis teevad iga koopa esmakordse külastamise nii ahvatle-vaks.

Minu viimaseks tööks oli vaadelda suurt koonust, mille kohal oli laes kindlasti mõni avaus. Leidsingi ummistu-nud õõnsuse, kustkaudu aga kaua aja kestel oli väljast materjali alla tulnud ja koonuseks kuhjunud. Jõudsin selle koonuse otsa suure vaevaga, sest nõlvak oli järsk, pealegi tegid nõrguvast veest libe savi ja pude liiv selle veelgi ebakindlamaks.

Ronisin neljakäpakil savihunniku tippu, kus mind ootas kurb leid: seal lamas vaene koer, üleni savine, keel kokkupigistatud lõugade vahelt väljas ja keha näljast äärmiselt kurnatud. Korjuse kohale kummardudes veen-dusin, et surm oli koera tabanud alles mõne päeva eest. Koeral oli üks jalg murtud ja peas mustendas hirmus haav. Haav oli mädanema läinud, üht silma ei olnud. Kui kaua oli agoonia kestnud? Kui arvesse võtta koerte visa hinge, siis võis agoonia kahjuks nädalaid väldata. Koer, kes väsis ootamast abi, mida ei tulnudki, sai võitu pal-judele loomadele omasest pimedusekartusest ning läks väljapääsu otsides ikka sügavamale ja sügavamale. Tema saviga kaetud karvad andsid tunnistust loendamatuist kukkumistest. Viimaks segas surm vahele.

Oleksin ma mõni päev varem koopasse laskunud, siis

oleksin ma seda elusat viirastust kohanud. Mõned minu kolleegid-speleoloogid on pidanud niisuguseid näljasurma ootel marru läinud koeri maha laskma. E. A. Martel leidis ühest kuristikust koera, kelle silmad olid kauasest pimedas elamisest kilega kattunud.

Kui ma pärast kuuetunnilist maa all viibimist päevalguse kätte jõudsin, heitsin kohe murule pikali, olles must ja nõrkemiseni väsinud, kuid rõõmus, et olin leidnud ühe Püreneeде kõige suurema ja ebatavalisema koopa.

Koobas oli üsna hirmuäratav, aga ma tahtsin siiski sinna tagasi minna ja katsuda viimasesse püstkäiku laskuda, et selle veevoolu lõpuni jälgida. Ära minnes sain sealt kaasa valutegeva ja ohtliku mälestuse. Olin kätt pisut kriimustanud ning sain korjustega kokkupuutumisest mürgituse. Kolme päeva pärast ajas peopesale üles suur paise. Pääsesin vaevu kahe sõrme kaotamisest ja käsi jäi mitmeks kuuks tuimaks.

Hiljem läksime koos naiseга, kindad ja nõõrredel kaasas, Cagire'i grotti. Joonestasime sellest täpse ning üksikasjalise plaani ja suutsime tõestada, et kogu ümbruskonnas tuntud allika külm ja puhas vesi on pärit maalustest mürgitatud vetest.

## JAINE MAAILM MAA ALL. CASTERET' GROTT

Kuulsas mäetippude grupis, mis kannab Gavarnie massiivi nime ja mida ammust ajast külastavad alpinistid, geograafid, geoloogid, jahimehed ja loodusteadlased, ei paistnud enam mingeid ootamatusi peituvat. Kuid ometi avastasid ma just siin jääga täidetud koopa, mis on arvatavasti kõige sügavam maailmas.

Jääliustikes lihtsa sulamise teel tekkinud jääst koopaid ei tohi ära vahetada koopaliustike, jääkoobaste ehk looduslike jäähoidlateга — ehtsate kaljukoobastega, mille sees on jää just nagu teistes koobastes vesi.

Euroopa suurim jääga täidetud koobas asub Austria Alpides, Salzburgi lähedal. Selle pikkus on 27 kilomeetrit ja jääd on seal kahe kilomeetri ulatuses. Koobast nimetatakse Eisriesenweltiks (Jäähiiglaste Maailm) ning selle uurimiseks kulus mitu aastat ohtlikku ja väga pingelist tööd.

Jääga täidetud grotte leidub Alpides, Juura mägedes ja Kaukasuses. Paljudes mäemassiivides on ka jääkaevusid, kuhu talviti koguneb lumi, mis püsib seal suveni. Kuid tõelised jääkoopad, maa-alused jääkeldrid, on geoloogiliseks harulduseks.

Püreneedes ei tuntud ainustki jääkoobast, enne kui ma avastasin ühe niisuguse koopa Mont Perdu massiivi südames (2950 meetri kõrgusel).

Väike Gavarnie külake, mis asub mäenõlval, 1350 meetri kõrgusel, on kohalikuks alpinistide baasiks. Siit asuski teele meie väike perekondlik karavan, kuhu kuulusid minu ema, vend Martial ja meie naisega, kusjuures igaüks meist oli ühtaegu alpinist, teejuht ja kandja. Seljakotid turjal ja kirkad käes, läksime uurima lumekõrbeid — Aragoni mägede nõlvu.

Väga halva ilma sooritas meie väike salk raske mäkketõusu ja jõudis Brèche de Roland'ile. Seal sundis lumetorm meid varju otsima ühes väikeses grotis, mille Püreneede geoloogiat uurinud abee Gaurier 1909. aastal avastas. Me pidime selle Gaurier' varjupaiga üksinduses veetma mitu tundi.

Kui torm vaibus, hakkasime koobaste otsingul mööda Marboré platoo lumevälju ja kaljusid rändama. Äkki kihutas tuul pilved laiali, ja ühes külmunud lumega kaetud järsu nõlva kohal kõrguvas kaljus ilmus nähtavale mustendav avaus.

Ronisime mäkke ilma erilise entusiasmita, raiudes kõvasse lumme astmeid. On küll meeldiv uusi koopaid avastada, aga nende otsimise protsess ise on vaearikas, igav ja valmistab tihtilugu pettumusi. Ent kui me sedapuhku koopasuuni jõudsime, osutus see, nagu sageli juhtub, mitte lihtsaks väljaulatuvaks kaljunukiks, vaid viis imeilusasse koopasse, kõige fantastilisemasse neist, mida olen kunagi uurinud.

Lumebarjäär ja kivihunnik sulgesid alguses sissepääsu, aga kui olime selle takistuse ületanud, ei suutnud me vaimustushüüdeid tagasi hoida. Meie jalgade ees oli kinnikülmunud maa-alune järv, ja selle taga voolas mägede sisemusest jäätunud jõgi välja.

Hiiglasuur saal säras mingitest kummalistest viltustest sinakasrohelistest valguskiirtest, seintel ja jääl helkisid rohekashallid valguslaigud. Koopa sügavusest kostis saladuslikke hääli ja jäine tuul puhus meile näkku. Seal,

kus see tuul sooja välisõhuga kokku puutus, oli tekkinud kerge udu, koopasuu raamistikus paistis efektselt läbi udu Brèche de Roland'i kuristikust lõhestatud piiriäärne mäeseljandik. Taamal oli Prantsusmaa taevas.

Vend seisis suurel kivil, vehkis kirkaga, karjus ja žestikuleeris nagu professor Lidenbrock Sneffeli kraatris (minu lemmikraamatus „Reis maakera sisemusse“). Ja tõepoolest sarnanes see kõik stseeniga Jules Verne'i stiilis, ainult et see oli elu, mitte romaan.

Kaardi ja taskukõrgusemõõtja andmetel olime 2700 meetri kõrgusel. Niisiis oli see väga kõrgel asuv jääkoobas — Dachsteini koobas Austrias, mida senini kõige kõrgemaks peeti, asub 2377 meetri kõrgusel. Oli juba hilja, kuid meie laagrini Arrasi oru alguses jäi mitme tunni tee läbi mägise ja tundmatu maastiku. Ilm oli muutlik, udu võis äkki uuesti kerkida ja kogu ümbruse kinni katta. Pealegi olid suured seljakotid jäänud kõvaks külmunud lumevälja jalamile ja taskute läbiotsimisel leidmise üheainsa küünla.

Otsustasime siiski kulutada tunnikese esialgseks tutvumiseks kohaga ja ületasime aega kaotamata järve, mida kattis üsna õhuke läbipaistev jääkiht; selle all võis näha vett. Tõusime mööda kaljurahnusid tõelist Arktikat meenutavale kaldale, kus jäätunud jõgi kumerana nagu kilp järve suubus.

Käik avardus eespool, ja tema lagi kõrgus maa-aluse jäävälja kohal, mille pindala oli 8400 ruutmeetrit. Seda jäävälja võis võrrelda määratu suure peegliaga, mida sissekäigust tulevad kahvatud valguskiired ainult nõrgalt valgustasid.

Jääpõrand oli nii läbipaistev, et saime tema paksuse kindlaks teha. Sein ja lage ehtisid jäänarmad ning stalaktiidid, kogu sein oli kirjeldamatult fantastiline.

Me kogunesime oma nõrga valguseallika ümber (mis pigemini pimestas silmi kui valgustas teed) ja sammusime kõrvuti koopa sügavusse. Parevalt paistis madal võlv ja selle taga jääsaal, mille lõpp kadus kaugusesse. Saal sai arvukatest kaljupragudest palju jääd juurde. Lasksime temast silmad kiiruga üle käia ning läksime edasi.

120 meetrit kaugemal hakkas puhuma tugev külm tuul ja kostis kristalset helinat, mida tekitas väikeste jääpurikate kukkumine läest. Peatusime viivuks suure-

pärase läbipaistva samba juures, mis ühendas põrandat laega. Käik muutus siin järsult kitsamaks ja põranda klaassiledast pinnast kerkis jääga kaetud kivimürakaid. See takistus oli ainult üks väiksemaid nende hulgas, mida meil tuli jäätunud koopas ületada.

Takistustest mööda minnes, üle ronides ja tihtipeale tagasi pöördudes jõudsiime viimaks ohtliku, hirmuäratava püstkäigu juurde, mille seinu jää üleni kattis. Näis nagu oleks püstkäigu suue terve rõhtkäigu laiune, ja see sundis meid paigale jääma. Nähtavasti polnud võimalik edasi minna. Jääpurikate allaviskamisest oli vähe abi, sest jääpurikad pudenesid lennul tükkideks, küünla nõrk valgus aga oli samuti kasutu.

Suuremat osa laest polnud näha. Meid hämmastas kolossaalne jäätorn, mis kerkis põhjatust sügavusest ja kadus kõrgusse. Näis nagu olekski esialgne tutvumisretk sellega lõppenud, kuid hoolikad otsingud aitasid leida seina ääres kulgeva kitsa tee.

Et küünal oli peaaegu lõpuni põlenud, läksime Martialiga kahekesi seda teed mööda edasi, jättes naised pimedusse. Nad pidid püstkäigu ohtliku läheduse tõttu kange külma käes täiesti liikumatult paigal püsima.

Augu taga tõusis jääpõrand järsult ja läks üle külmunud kaskaadiks, mis kattis 8,5—9 meetri pikkust ja 60°-se kallakuga langevat kaldkäiku. Alt polnud midagi näha peale ülal asuva musta augu. Pimeduses, mida küünlajupp väga ähmaselt valgustas, oli kaks korda raskem seda seina mööda üles ronida. Martiali poolt upituna, ennast kirkaga aidates ja küünalt hammaste vahel hoides jõudsin ma lõpuks üles.

Katsusin mitu korda neljakäpakil mööda kõva portselanvalge jääga kaetud lapergust käiku pidi üles ronida, kuid tõmbetuul kustutas küünla, mistõttu ei jäänud üle midagi muud kui kõhuli heita ja selles ehtsas hülgeurus käsikaudu edasi liikuda, vend aga jäi kirkast kinni hoides alla pimedusse.

Õnneks ei tulnud mul kuigi kaua selles tuulises käigus lõdisedes roomata, sest varsti lõppes käik ja uuesti süüdatud küünla valgusel võis näha, et koobas ulatus ikka kaugemale ja kaugemale, olles nüüd küll kitsas, kuid kõrge. Siledate marmorseinte vahel (me viibisime Marboré massiivi südames, mis on oma nime saanud sõnast „marmor“), jääkülmas sulalumes põlvist saadik sumades

jõudsin ma uue külmunud koseni, mis eesriidena seinalt alla rippus, seinu puudutamata.

See uus takistus oli mitme meetri kõrgune ja ilma kõrvalise abita ei saanud sealt üle. Tagasiminekuks pidime ruttama, sest küünal kahanes tuule käes põledes kiiresti.

Päevavalguse kätte jõudsimel seiklusteta, aga et me polnud selleks improviseeritud polaarekspeditsiooniks riietatud nagu tarvis, siis olime kõik neljakesi üdini külmunud. Taevas oli tume ja ähvardav. Millarisi ja Gaulisi karriväljade ja ebasõbralike platoode vahel rändasime mitu tundi, kuni jõudsimel juba pimedas Mont Perdu jalamile. Oõbisime Refuge de Gaulisis.

Paar järgmist päeva pühendasime tutvumiseks Aragoni metsikute kanjonite ja kuristikuga ja ronimiseks ilusatele mäetippudele. Jäägroti uurimist otsustasime jätkata kuu aja pärast, aga viimasel minutil selgus, et ema ja vend ei saanud sellest osa võtta. Asusime naisega kahekesi teele, kavatsedes öõbida lageda taeva all Brèche de Roland'il ning sealt varem väljuda, et pühendada terve päev koopa uurimisele.

Jõudsimel Brèche'ile tund aega enne hämardumist ja tõusime Pic Taillonile (3109 meetrit), et sealt päikeseloojangut vaadelda. Meid ümbritsesid tiheda massina pilved, mis andsid mäetipul imepäraseid valgusefekte. Värvide ja pilvede nõiduspildis õnnestus meil koguni „Brockeni ilmutust“<sup>1</sup> näha.

Läksime kuuvalgel tagasi Brèche de Roland'ile ja proovisime Gaurier' grotis ulualust leida, kuid talumatu külm ja niiskus peletasid meid varsti sealt välja. Tuli öõbida lageda taeva all, peaaegu 2700 meetri kõrgusel. Me lamasime lõdisedes külma käes, ei saanudki magada ja vaatlesime tähtkujude liikumist kõrgmägede kummalises vaikusel.

Asusime juba enne koitu teele, kohutasime karja arglike mägiantiloope põgenema, ületasime väikese Brèche'i jõekese, läbisime rahnudega kaetud kiltmaa, millest alpinistid eemale hoiduvad, ja läksime üle maa-aluse järve, mida kattis sel hommikutunnil väga kõva jää.

---

<sup>1</sup> Brockeni ilmutus kujutab endast hiiglasuurt inimvarju, mille selle nähtuse vaateleja kõrgmägedes päikeseloojangu ajal pilvedele heidab. Nähtus kannab sellepärast niisugust nime, et seda nähti esmakordselt 1780. aastal Harzi mägedes, Brockenil.

Minu arvestuse järgi pidi see teine ekskursioon meid groti vastaspoolse sissekäiguni välja viima, kui oleks korda läinud ületada kõik looduslikud tõkked, millega me võisime kohtuda. Jää tekkimist võis vaevalt teisiti seletada kui kahe käigu olemasoluga, mis saatsid koopasse külma õhuvoolu.

Kõigepealt vaatlesime hoolikalt suurt saali, mida olime kuu aega tagasi ainult põgusalt näinud. Kogu tema lai lagi moodustas 3000 ruutmeetri suuruse pindalaga jäävälja kohal ühe terviku; on kerge kujutleda, kui aukarustätarav see koobas oli.

Lae küljest murdunud tohutud rahnud seisid poolest saadik jään, mis oli nii läbipaistev, et läbi 2 meetri paksuse jääkihi võis näha järve põhjas asuvaid tillukesi kivikesi. Võlvi pragudest voolas järve palju jääd juurde. Kõige suurem neist jääojadest täitis ühe vertikaalse lõhe ja moodustas 18—24 meetri kõrguse läbipaistva kose. Selle ülemist osa polnud näha.

Saali temperatuur ei tõuse kunagi vee külmumistäpist kõrgemale, ja on väga võimalik, et alumised jääkihid on moodustunud geoloogiliste ajastute vältel ega ole iial sulanud.

Valgustus oli meil sedapuhku parem kui esimesel korral ning aitas ümbrusega kohaneda. Me loobusime aeglasest ja ettevaatlikust jalakäimisest ning uisutasime valedalt mööda laitmatult siledat jääpinda. Olime arvatavasti esimesed, kes harrastasid seda spordiala maa all. See oli ühtaegu mõnus ja kasulik, sest see võimaldas pärast kaheteisttunnilist kõva külma käes viibimist sooja saada.

Me rõõmutsesime nagu lapsed. Resoneerivas ruumis kõlasid jää krigin uiskude all, kukkumise mütsud ja naer kõrvulukustavalt. Kaja vastas kajale, kuni osutus võimatuks kolmekümne meetri kaugusel jutelda: silbid pörkusid kokku, segunesid ja muutusid arusaamatuks.

Peatusime hetkeks, et vaadelda väljasirutatud tiibadega lindu, kes oli meie jalgade all 5,5 m sügavusel jäänse külmunud. Jää paistis nii hästi läbi, et võis selgesti näha *Choucas alpin'i* — Brèche de Roland'il tavalise linnuliigi — korallpunaseid küüsi ja nokka. Kui me uuesti peakäiku sattusime, leidsime, et see üks suvekuu, mis oli vahepeal möödunud, oli koopa jää olekut vähe muutnud — jääpeeglil olid ainult mõned sulanud jääpurikad ja sulamisvöötmed.

Ilma kõieta ei saanud jääga kaetud auku uurida ega selle sügavust mõõta, seepärast jäi üle ainult august ettevaatlikult mõõda minna. Pühendasime natuke aega fotografeerimisele ja skemaatilise kaardi visandamisele, kasutades selleks kompassi ning mitmete vaatluste kohta tehtud märkmeid, seejärel läksime jälle risti üle järve — naeltega tallad osutusid sealjuures väga kasulikeks.

Meie tähelepanu kõitis silmade kõrgusel asuv horisontaalne lõhe parempoolses seinas. Sinna visatud jäätükid kargasid üles ja kukkusid iseloomuliku heliga, mis andis tunnistust sellest, et seal leidub vett. Hetk hiljem pistsin pea postkasti avaga sarnanevasse õõnsusesse ja järgnesin jäätükikestele. Jalgadega, seljaga ja põlvedega kogu aeg pidurdades õnnestus mul hoiduda vette kukkumast: vesi oli nii läbipaistev, et avastasin tema olemasolu alles siis, kui mu müts vette kukkus. Suure vaevaga pääsesin suplusest. Tavalistes oludes oleks niisugune vettekukkumine tühine asi, aga sel päeval, mil ma olin juba niigi külmast kange, ei oleks ma saanud külmunud saabastes ja märgades riides enam koopasse jääda.

Liikuda tuli kitsas kaljupraos käte ning jalgadega vastu seinu toetudes. Minu liigutustest virvendama hakanud vesi sillerdas nõrgas küünlavalguses. Minu arvates polnud see oja seepärast külmunud, et ta oli grotis puhuva tõmbetuule eest kaitstud.

Paar meetrit kaugemal tegi kanal täisnurga all käänaku. Läksin edasi, küünal hammaste vahel, ikka seintele toetudes ja kõike, mis vähegi võimalik, jalgealuseks kasutades. Pärast teist käänakut läks kanal ikka veel edasi. Et ma ei tahtnud riskida juhusliku suplusega, otsustasin seekord tagasi pöörduda ning läksin muidugi oma naise juurde, kes polnud küll midagi näinud, kuid oli mu kraapimist ja sulistamist kuulnud.

Lühikese puhkuse järel asusime esimest jääkoske valutama. Polnud kerge kirkasid ja raskeid seljakotte kaasa tirides üles ronida. Ulemine perpendikulaarne kosk nõudis veel suuremat vaeva. Sinna tõusmiseks ei piisanud meie mõlema pikkuse liitmisest, aga ma olin kõigeks valmis, asetasin oma rautatud saapad viisakusreeglitest hoolimata naise õlgadele, haarasin kinni ühest jääkonarusest ja vinnasin ennast ülespoole. Minu vapper partner valmistas samal ajal mu jalgadele tugipunkti, pistes kirka

ühte kaljuprakku. Niiviisi läks mul korda jõuda kose ülarservale. Peatselt oli ka salga teine pool, kes koos seljakottide ja kirkadega energiliselt üles vinnati, minu kõrval.

Me olime kitsas, järsult tõusvas käigus. Ulalt langes päevavalguse nõrk kiir. Tõus lõppes varsti ja me sattusime ümmargusse ruumi: selle laes oli samuti ümmargune auk, millest mõne meetri kõrgusel meie pea kohal paistis sõõrike sinist taevast.

Käisime aina ringiratast nagu karud lõksus, kuni märkasime üht väikest avaust, mida esiti lumehang meie pilkude eest oli varjanud, ja kui olime sellest läbi pugunud, nägime, et meid lahutas maapinnast ainult mõnemeetrine paekiht. Tunneli laes leidus auke niisamuti nagu rotundi katuseski.

Ma valisin püstkäigu, mida mööda oli kõige kergem üles ronida, ja võtsin just seljakoti seljast, et saaksin ennast vabamalt liigutada, kui meid korraga üllatas veniv, kunstipäraselt moduleeritud vile. Kus me asusime? Kas tõesti viibis sel varasel hommikutunnil mõni inimene kohas, mida me pidasime täiesti tühjaks? Kindlasti oleks ka meie sealviibimine temas niisama suurt imestust äratanud.

Ronisin tugevasti jõudu pingutades mööda püstkäiku üles ning vaatasin mäest välja nagu kurat karbist. Vilistaja näis tõepoolest üllatatuna, kuid ei tahtnud lahkuda kaljult, kus ta istus. Meist kahest olin mina rohkem üllatunud: nägin hispaania salakaubavedaja või teelt eksinud alpinisti asemel graatsilist vilistavat rähni. Tund aega lendles ta meie ümber kivilt kivile, näidates oma roosasid tiibu, ja vilistades musikaalselt. See mägi-puukoritaja ehk sinirähn näeb, nagu teisedki suurtes kõrgustes elavad linnud, harva inimest, ja uudishimu teeb ta julgeks.

Tõmbasin oma naise kirkavarre abil üles, ning me istusime, et oma asukohta täpsustada.

Olime mäe sisemusse läinud koopasuust, mis asus ligikaudu 2740 meetri kõrguse nimetu mäetipu läänepoolsel küljel ühe kalju esiosas, väljunud olime aga idapoolsel nõlvakul keset kivirahnude kaost, mida geoloogid nimetavad karriväljaks, — see nimetus ütleb palju igaühele, kellel on tulnud niisugust maastikku läbida. Leivatükis on vähem tühimikke kui karriväljal kuristikke, urkeid, lõkse, kaljulõhesid, tunneleid, käike ja noataoliselt tera-

vaid harju. Niisugustes kohtades tuleb abiks võtta kõige riskantsemad akrobaatilised trikid.

Me ei laiselnud, vaid uurisime läbi ligi 40 hektarit karrivälju. Korrosioon (vee ja lume keemiline toime), vahelduv külmumine ja sulamine on lubjakivi tuule abiga õõnestanud, kriimustanud, murendanud ja lõhestanud senikaua, kuni ta on päris kaootilise ilme omandanud. Sama protsess oli kuivendanud naabruses asuva Milarisi järve, mis on 8 või 9 kuud aastas lume all, kesksuvel aga kujutab endast veeta lauskmaad.

Just selle karrivälja iseärasuseks on, et kõik karstiurgete avaused on omavahel 5—10 meetri sügavusel maa all asetsevate ruumide, võlvide, koridoride ja käikude kaudu ühenduses. Laes olevate avade kaudu pääseb labürinti nõrk valgus.

Teiste sõnadega, karstiurked on järk-järgult sügavamaks muutunud, kuni neist sai üks pikk koobas. Sellel kõrgusel (2674 meetrit) tuleb tihti ette tugevaid lumedadusid, ja see mäetipp, mida nüüd nimetatakse Pic de la Grot, on oktoobrist juunini lumega kaetud. Ainult juulis, augustis ja septembris on tema värvikirevad nõlvad lumest vabad.

Karstiurkeid kattev ja täitev lumi sulab pikkamööda, kuid mõni meeter maapinnast allpool püsib ta päikese, sooja tuule ja vihma eest kaitstuna kogu suve. See maa-alune lumeväli on peaaegu ainulaadne nähtus. Võib teha pikki matku mööda laitmatult puhtaid ruume, mis on täis laes olevatele aukudele vastavaid suuri lumekoonuseid. Sulanud lumi ja ülalt tilkuv vesi moodustavad reetlikke puhta veega järvi, mida valges lumes ei näe. Mõnikord ulatub lumi laeni, sulgedes väljapääsu, kuid on tõsiseid põhjusi, mis lubavad oletada, et see kummaline koobas karrivälja all katkematult edasi kulgeb.

Peamiseks huviobjektiks ei ole karstiurked, vaid koobas-jääkelder, mida ühel praegusest märksa soojemal geoloogilisel ajastul läbis tormine veevool. Hiljem „fossiliseeris“ kliima muutumine aeglaseks jäänud voolu, ning selle asemele tekkis jää.

Lume muundumine veeks ning seejärel jääks leiab aset järsu kallakuga tunnelis, mis ühendab karstiurgete alla kogunenud lumehangi koopa endaga. Mõjuteguriteks on kallak ja ülitugev külma õhu hoovus, mis vahetpidamata alla maa-aluse jäävälja poole liigub. Seda muundu-

mist võib koguni oma silmaga näha tunnelis läbipaistva kaskaadi kohal, mida mööda me nii suure vaevaga üles ronisime.

Nii toimusid ja niisuguseid tulemusi andsid lühikokkuvõttes vaatlused, milleks me kulutasime kokku kolm nädalat, toitudes leivast ja juustust ning juues jääkoopa vett, lõdisedes tähistaeva all ja praadides ennast Hispaania keskpäevase päikese lõõmas.

Tundsime rahuldust, nähes koobast, millele meie perekondliku avastuse auks anti nimeks Casteret' grott. Teiste tähelepanuavalduste hulgas saime Tema Kõrguse Alfons XIII isikliku õnnitluse sel puhul, et olime avastanud teritooriumil, mis oli tookord tema kuningriik, kõige kõrgemal asuva jääkoopa maailmas.

E. A. Martel peab Casteret' grotti ja Eisriesenwelti hüdrogeoloogiale „paljutõotavateks“, minu arvates aga peitub Aragoni Püreneeде huvitavas Mont Perdu rajoonis veel palju üllatusi igaühele, kes tallatud teelt kõrvale pöördub ning seda kivikõrbe meetodiliselt uurib.

## MARTELI KURISTIK

Ariège'is Prantsuse-Hispaania piiril Saint-Girons'ist lõuna pool teostab kompanii *Union Pyrénéenne Electrique* mitme aasta vältel töid Lezi tsirkuse ehk amfiteatri jõgede energia kasutusele võtmiseks. Siit algab samanimeline mäestikujõgi, mis voolab Salat'i jõkke.

Kindlalt ja kõikumatumult viiakse ellu plaan — koondatakse kõik Lezi tsirkuse veed ühte kanalisse. See kanal juhib vee naaberorgu, kus ta täidab 16,9 miljoni kuupmeetri mahtuvusega veehoidla. Veehoidlast juhitakse vesi 1040 meetri kõrguselt praegu orus ehitatava 40 000 HJ võimsusega elektriijaama turbiinidele. Selle minu poolt lühidalt kirjeldatud projekti väljatöötamine on Prantsusmaa energeetikamajanduse julgemaid ja suurepärasemaid ettevõtteid.

Esialgse hüdroloogilise uurimistöö käigus avastas üks kompanii insenere P. Catala, et tsirkuse kahel väikesel järvel on mingi salajane maa-alune äravool. Oli väga oluline teada, kus vesi uuesti nähtavale tuleb, kuna tal ilmselt ei tarvitsenud ühtsesse sängi voolata.

Tavaline vee värvimise meetod kinnitas neid kartusi. Albe'i jõe kadumise kohale visati nael fluorestseini. 18 tunni pärast ilmus värv nähtavale teises jões, suures Cigalère'i amfiteatris. Tehti kindlaks, et värvitud vesi voolas välja teise jõe sängis asetsevast grifoonist, seega tuli ilmsiks tema üllatav ja võimatuna näiv voolutee läbi maa-aluse sängi. See grifoon oli projekteeritavast kanalist, mis pidi kuivendama 1880 meetri kõrgusel asuva oru, 45 meetrit allpool. Seepärast näis Albe'i jõe teisale juhtimine kui mitte võimatuna, siis igatahes väga raske. Tuli kas vesi grifoonist 50 meetri kõrgusele kanalisse pumbata või takistada vee neeldumist samasuguses kauguses kanalist. Tavalistes tingimustes oleks olnud kerge vett nõutavasse kohta juhtida, kuid siin oli see võimatu, kuna lubjakivi oma arvutute tühikutega kujutas endast ehtsat sõela. Selles amfiteatri osas neelab ta pealispinnalt kogu vee.

Kui kõik harilikud vahendid olid ära proovitud, pöördus UPE kompanii Albe'i veevoolu reguleerimise probleemiga minu poole. Ulesanne oli eriti raske seetõttu, et jõe kadumise ja ilmumise kohad olid läbipääsmatud. Tingimused näisid täiesti lootusetuina, ja sellest tingituna võtsin ma nad vastu kui isikliku väljakutse.

Uurimisele kuuluv rajoon asub Prantsusmaa ja Hispaania piiril oleva mäetipu ümbruses ning on eredaks näiteks Püreneeade põhja- ja lõunanõlva erinevusest. Põhjas on järsk Lezi amfiteater. Tema seinad on järsakulised ning firni ja lumega kaetud. Kuni 1675 meetri kõrguselt allalangevate koskedega vöötatud kaljud ulatuvad metsavööndini ja edasi orupõhjani, kus Lezi jõgi kogub endasse kõik teised tsirkuse jõed.

Lõunas asub Hispaania maagirikas Liati piirkond. Selle mägikarjamaad, mida tükeldavad väikesed nimetud orud, rohked järved ja tiigid, ühinevad veetute mägedega, millede kummalised piirjooned ulatuvad Val d'Arani kõrgendikeni.

Geoloogilised printsiibid maa-aluste vete liikumise ennustamiseks on siin raskesti rakendatavad, sest rajooni struktuur on väga keeruline. Pealegi püüan ma alati maa-aluste vete voolu vahetu vaatluse teel jälgida. Sellise kavatsusega suundusingi Lezi tsirkusele. Esmalt otsustasin vaadata jõge, kus ilmus fluorestseini. Jätnud inseneridega hüvasti, läksin piki orgu, kus ehitati elektrijaama,

ja sammusin mööda teerada, mida kahe sajandi kestel olid kasutanud 200 meetri kõrgusel paiknevad Saintaini raua- ja tsingikaevandused, mis nüüd on maha jäetud, kuid mitte veel ammendatud.

Kahe tunni kestel läks rada läbi metsa, seejärel viis ta rohumaale, kus karjatati lambaid. Ma tegin ringi, ületasin mitu rauasisalduvusega oja ning suundusin Cigalère'i jõe orus asuva grifooni poole.

Lootsin, et grifoon ei olegi nii läbipääsmatu, nagu ta välja nägi, ja võib-olla õnnestub mul pugeda lõhesse, mis oli raskustega harjumatutele inimestele liiga kitsana paistnud.

Kuid lähenedes väikesele jõe 100 meetri kõrguse kalju jalamil, olin ma kahjuks sunnitud faktide ees taanduma. Mitte üksi grifoon ei olnud läbitungimatu, vaid ka kogu jõgi kadus tervikuna silmist suure kivihunniku all, mis sulges jõesängi enam kui 90 meetri ulatuses. Tõkkest allpool tuli vesi uuesti nähtavale, rajades endale kividekaose vahel märkamatu teed.

Leides siin rohkem vett kui kivihunnikust ülalpool, otsustasin, et voolu väljumiskoht oli just seal; kuid harva väljus maa-alune jõgi nii vähetootavalt. Sügavalt pettununa ei leidnud ma midagi paremat, kui mööda temperatuuri ülalpool ja allpool neetud kivikuhja. Termomeeter näitas, et nende kahe punkti temperatuur erines 2° C võrra — see oli veel üks tõend uue jõe ilmumisest.

Pärast seda lõin ma kirka maasse, viskasin seljakoti rohule ja istusin vaatlema minu silme ees kõrguvat kaljut. Jälgisin parve käratsevaid hakke, kes keerlesid ringi ja istusid mingitele nähtamatutele kaljunukkidele, kui äkki märkasin seinas tumedat ava, mida ma eemalt olin pidanud üheks selles rajoonis hulgaliselt esinevatest stolliidest. Kuid nüüd hakkasin selgesti nägema, et avaus oli liiga suur ja korrapäratu, et olla inimeste kätetöö. See oli grott või loomulik nišš. Otsustasin viibimata sinna jõuda, sest ma ei jäta kunagi ühtki koobast uurimata.

Rutuga mööda järsku rusukallet üles ronides meenusin arvutuid pettumusi, suurt hulka valegrotte ning tähtsusetuid süvendeid kaljudes, mida olin kohanud. Kuid tulid meelde ka õnnelikud leiud, iseäranis Marboré jääkoopa leidmine, kuhu ma 6 aastat tagasi ronisin, raiudes astmeid kõvasse lumme.

Koopasuusse jõudes leidsin, et see viis peaaegu horisontaalsesse 3,5—4,5 meetri laiusesse ja 3—3,5 meetri kõrgusesse koridori, mis peagi kitsaks muutus ja mille edasist kulgemist varjasid kivibarjäär ning poolhämamus. Põrand oli kividega üle külvatud. Polnud vähimatki õhu liikumist, mingit heli sügavusest, — miski ei viitanud sellele, et kooba võiks olla eriti suur.

Peatusin hetkeks kivibarjääri juures, et küünalt süüdata — ma kannan alati küünlapakki kaasas. Silmad polnud veel pimedusega harjunud, liikuda tuli aga peaaegu kobamisi. Käik hakkas suunduma allapoole. Kõndisin ettevaatlikult pehmel põrandal, komistades märgadele, libedatele kividele.

Äkki jäin sambana seisma, sest kuulsin kuskil kauguses voolava vee vulinat. Mõistsin otsekohe, et olen juhuslikult sattunud jõele, mida ma nii kaua olin otsinud. Libisedes ja komistades ruttasin piki kaldkäiku hääle suunas alla. Erutusest ja kannatamatusest hoolimata tuli olla äärmiselt ettevaatlik, sest küünlavalgus oli väga nõrk. Käik aga muutus üha järsemaks.

Vee kohin valjenes ja muutus selgemaks. Lõpuks kostis ta mõne meetri kauguselt, ja peagi nägin ma jõge, mis voolas veeristega kaetud sängis ja kadus vastiku imeva heli saatel lõhesse. See oli üle 100 meetri päevalgusest eemal ja 12 meetrit sissekäigust madalamal. Nähtavasti kujutas koopa sissekäik endast kohta, kust varem jõgi välja voolas. Seal, kus ma seisin, kadus vesi läbipääsmatusse lõhesse, vääramatu hüdroloogilise seaduse järgi pidi ta blokeeritud grifoonist Cigalère'i mäekurus päevalgele tulema. See lõpp oli umbne, kuid ülemjooksul paistis avar käik, kus jõgi voolas muldkallaste vahel ja sinna ma suundusingi.

Siin kerkisid kaldad, moodustades sügava vao. Ronisin üles ja kõndisin kogu aeg seal, sest oli väga raske libedal nõlval püsida. Kõige tähtsam oli valgust põlemas hoida, sest vettekukkumine oleks võinud saada saatuslikuks. Läbinud jääraku, sattusin ma konarlikule põrandale.

Mind hämmastasid koopa tohutud mõõtmed. Võbisev küünlaleek valgustas ainult mullaküngaste ähmaseid piirjooni, eespool aga oli pilkane pimedus. Loopides kive võimalikult kõrgemale ja kaugemale, kuulsin, kui nad seinu ja lage puudutamata maha kukkusid.

Hakkas kõhe... Mingit üksindust ei saa võrrelda

üksindusega maapõues ja mingi ööpimedus ei saa olla võrdne maa-aluse pimedusega.

Edasiliikumine oli painajalik. Näis nagu ootaks mind võitlus salapärase tühjusega. Veedan meelsasti terveid päevi ihuüksis maa all, kuid ainult siis, kui topograafia on tuntud ja saab puutuda millegi kombatava, näiteks seina vastu.

Siin ei olnud mitte midagi ja iga samm viis üha kaugemale tühjusse, kust võib-olla ei pääsegi tagasi. Pöördusin ümber ja suundusin instinktiivselt jõe poole. Kui olin jõe leidnud, läksin piki tema käänulist sängi nagu Ariadne niiti mööda edasi.

Kohtasin oma teel suurt kiviobeliski, mille alus seisis vees. Uksteise järel kerkisid pimedusest kivirahnud ja varsti sattusin ma suure kivibarjääri juurde, mille alt purskas fontäänina vett. Pidi see olema jõe algus? Kas polnud see hiiglasuur kivihunnik varisemise jäänuseks, mis blokeeris koopa? See mõte tuli mulle, kui ma kive mööda üles ronisin. Isegi kõige ülemisel rahnul seistes ei suutnud ma lage valgustada. Ent kui olin laskunud alla, teisele poole kivihunnikut, nägin jõge selle jalamil vabalt voolavat. Nüüd võis juba kindlalt edasi maa alla minna.

Ikka kaugemale ülesvoolu minnes silmasin ma algul üht seina, siis teist. Seinad lähenesid teineteisele ja moodustasid koridori, mille keskel voolas oja. Vähehaaval muutus jõgi tavaliseks maa-aluseks jõeks. Vahetevahel oli võimalik isegi lage näha. Minu närvid rahunesid pisut pärast üleelatud hirmu ja ma ei üllatunud põrmugi, kui kõik pärast käänakut kitsenema hakkas, kuni ta lõpuks üleni täitis rahulikult voolava veega. Eksimisohtu enam ei olnud. Oli küll ebameeldiv jäises vees käia, kuid iga-päevases maa-aluses töös on see juba tavaline nähtus.

Kaua ronisin ma üle suurte kivide ja pugesis läbi kitsaskohtade. Kui olin maha käinud umbes 1 kilomeetri (mis pärast osutus õigeks), jõudsin kohale, kus koopalagi madalamaks muutus ja lõpuks peaaegu vett puudutas. See oli sifoon.

Minu tavaline sukeldumismeetod, mida ma sellistel puhkudel kasutan, polnud rakendatav, sest jõesäng oli niivõrd liiva täis, et oli võimatu mitte ainult sukelduda, vaid ka lõhesse ronida.

Otsustasin juba tagasi pöörduda, kui silmasin käigu lõpust 18 meetri kaugusel tõusvat tunnelit, mis oli näh-

tavasti koopa jätkuks. Kuid olin niivõrd väsinud, närvid olid niisuguses seisundis ja valgus nõnda vilets, et uurimine tuli teiseks päevaks edasi lükata.

Juba samal õhtul võisin ma oma avastuse teatavaks teha ja teise ekspeditsiooni organiseerida. Grupp, kuhu kuulusid töödejuhataja Catala, kaks noort inseneri ja mina, ründas koobast järgmisel päeval uuesti.

Tugevate atsetüleenlampide valgusel nägime, et saal, kuhu ma peaaegu ära pidin eksima, oli suurim kõigist seniavastatuist. Me läksime sellest läbi, ronisime üle kõrge barjääri ja suundusime vees sumades mööda oja üles.

Eelmise päeva üksildus ja salapärasus andsid maad elvusele. Kõik olid lõbusad ja uuest spordialast haaratud. Seal, kus ma olin hirmununa ja värisevana tumedale vaikusele väljakutse heitnud, sulistasime ja hüüdsime üksteist lärmakalt, lambivalguse helk aga sätendas vees. Koopa võlujõud oli kadunud, üksikinimest ähvardanud ohud haihtusid.

Niisuguses reipas meeleolus matkasime sifoonini, sest kõik tahtsid seda oma silmaga näha. Seejärel läksime tagasi kuni eelmisel päeval nähtud tõusvas käigus asuva ojani. Siin tegime puhkuse ja pidasime nõu, meie seltskonna õrnemad liikmed aga hakkasid saabastest vett välja kallama ja märgi rõivaid välja väänama.

Parajal hetkel tähendasin, et vanadel saabastel, mida ma maa all alati kannan, on see eelis, et nad rohkete aukude tõttu vett sees ei pea. See märkus põhjustas elava diskussiooni, mis alpinistide ja jahimeeste keskel jalatõude ja varustuse teemal alati lahti läheb. Märjad rõivad takistavad liikumist ja jahutavad keha. Kõik nõustusid, et minu meetod, töötada maa all poolalasti, on õige. Sellel harjumusel on palju eeliseid, mida hinnatakse alles praktikas.

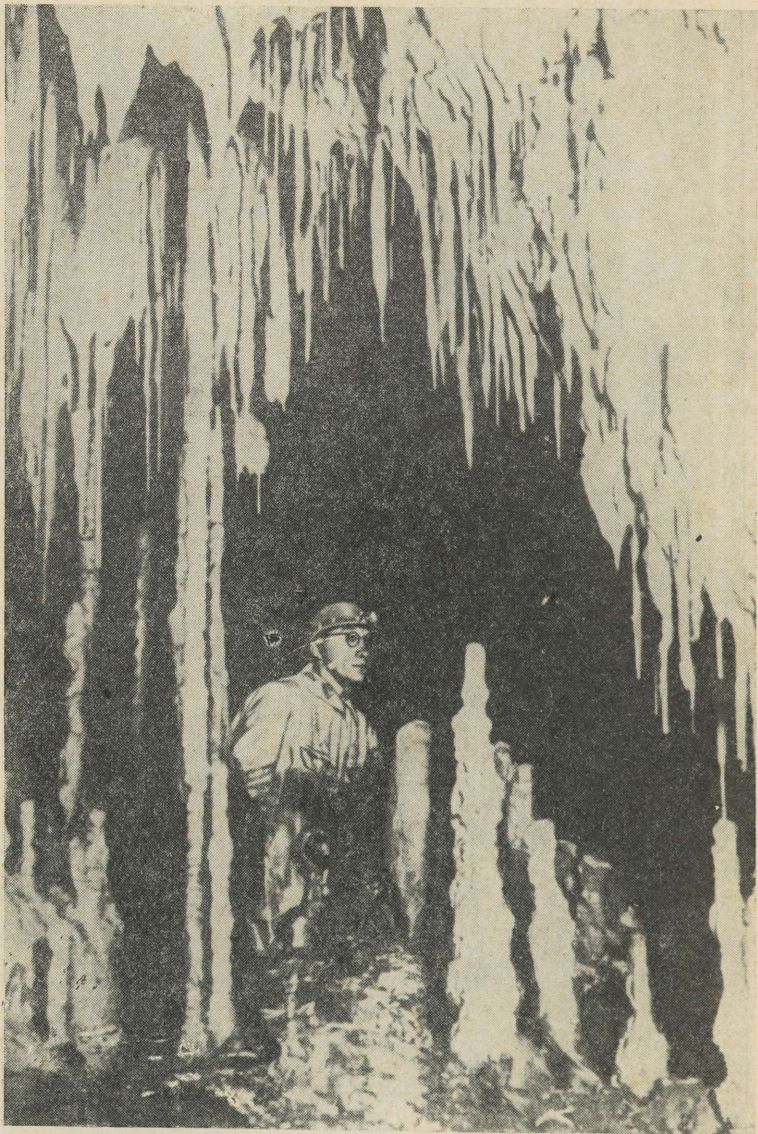
Enam-vähem kuivadena otsustasime mööda tunnelit edasi minna.

Kui me üksteise järel sinna sisse roomasime, selgus, et see pudelikael — meie kõikide lootuste võti — näis veelgi kitsenevat. Tuli palju vaeva näha, et oma keha käigu mõõtmetega kohandada.

Äkki kuulsid need, kes asusid tagapool ja ikka veel torus piinlesid, vaimustushüüdeid grupi eesotsas olijailt, kes olid jõudnud laiemasse, üleni lumivalge sadestusega



*Sissekäik Cigalère'i koopasse.*



*N. Casteret keset stalaktiite ja stalagmiite.*

kaetud koridori. Gruppi haaras uurimispalavik. Igaüks tah-  
tis rongkäigu eesotsas liikuda, kuid meie võistlus oli hab-  
rastele stalaktiitidele suureks ohuks. Örn hõbedane heli  
hoiatas, et olime üksteisest möödudes nende keskel  
hävitustöö toime pannud. See polnud ette kavatse-  
tud, kuid peaaegu paratamatu, kuigi seinte puhas  
lumivalge ilu sundis meid samme aeglustama, et mitte  
teotada templit, mis väaris muinasjutu „Tuhat üks ööd“  
paleesid.

Koridor muutus jälle kitsamaks, seinad puutusid pea-  
aegu kokku, lagi aga näis põrandaga ühinevat. Käigu üle-  
jäänud osa oli tõeline „kassiauk“ ja me pidime sealt ehtsa  
kassi kombel läbi ronima. Lasksime üksteist kummardus-  
tega mööda nagu võõrastetoas. Esimesena hakkas kõhuli  
roomama Catala. Ta ronis vaevaga, teised aga asetasid  
lambid põrandale, kogunesid salka ning jälgisid teda mu-  
relikult. Jalad kadusid, oli kuulda rõivaste hõõrdumist,  
taldade kriginat kivil ja summutatud ähkimist. Siis tuli  
hetk täielikku vaikust, kui Catala ajas ennast püsti ja  
näitas lambiga enda ette valgust. Järgmiseks elumärgiks  
oli võidurõõmus imestushüüd ja lõpuks kuulsime tunne-  
list tema hüüatust „Valge meri!“.

Need sõnad meenutasid mulle kõige toredamat stseeni  
„Reisist maakera sisemusse“. Silmapilkselt tormasin  
tunnelisse ja ronisin selle teisest otsast välja, mulle järg-  
nesid ka teised ekspeditsiooni liikmed.

Meie jalge all laius valge, läikiv, tardunud pind. See  
lõppes kõrgete kaljudega, mis olid samuti valged. Nii-  
sugust vaatepilti võib näha ainult maa all. Sile, tasane  
pind polnud ei vesi ega jää, see oli niiskest, läikivast  
stalagmiidist põrand... Seintel, mis olid kaetud tuhmi,  
teraja nõrgkihiga, oli petlik sarnasus ujuva jääpanga kül-  
gedega.

Käimisel helises meri meie jalge all. See kõik kokku  
meenutas polaarmaastikku, ja tundus, nagu puhuks külm  
briis. Ja me tundsimme seda tõepoolest, see polnud illu-  
sioon. Sarnasus oli täiesti rabav. Kõndisime hanereas  
mööda arktilist kõrbe, lampide viirastuslik hajuv valgus  
meenutas keskööpäikest. Kõigele lisaks pragunes stalag-  
miit ning andis minu raskuse all järele, ja kui ma eemale  
kargasin, vajus jalg läbi. Tulin haigutava augu juurde  
ettevaatlikult tagasi ja nägin, et see oli täis puhast  
safiirikarva vett, mis on omane liustikele.

Kui ma oleksin seda imelist ilu üksi imetlenud, siis julgaksin vaevalt seda kirjeldada, sest kardaksin kohata skeptilisi naeratusi. Kuid minu kaaslaste äärmine imestus andis tunnistust sellest, et minu muljed ei olnud liialdatud. Ees oli aga veel palju imetusväärset.

Valge meri ahenes fjordiks, mis lookles rippuvate kaljude vahel, seejärel tõusis tema pind kivistunud kose jalaini. Kose taga oli kõik endiselt kitsas, tema seinad olid kaetud hambulise nõrgkihiga, mis rebis ja kriimustas rõivaid.

Ronisime koridori järsust kallakust üles ja sattusime avarasse ruumi. Siin tardusid kõik paigale. Just siis, kui meie imetusvõime näis olevat juba ammendatud, astusime võlulossi. Sajad varem nähtud koopad ja arvutud hämmastavad jutustused ning pildid ei olnud mind siiski veel niisuguse ime vastu ette valmistanud.

Stalaktiidid ja kristallid sätendasid igal pool, nende küllus, vaevus ja vormid olid uskumatult fantastilised. Näis nagu oleksime asunud kalliskivi sees, kristallpaales. Kuigi see kulunud fraas ei väljenda seda, mis oli meie ees, ma ei katsu ülivõrrete üksteise otsa kuhjamisega isegi üldjoontes kirjeldada seda, mida me nägime. Juba oma värvi ja peene struktuuri poolest ületasid need moodustised kõige toredamaid lilli.

Seal olid mikroskoopilised stalaktiidid ja laitmatult läbipaistvad hiiglakristallid. Seal oli läikivaid ja tuhme moodustisi — siledaid ja okkalisi — piimvalgeid, punaseid, musti, ererohelisi. Värvide andsid neile mitmesugused mineraalained, mille varud peituvad selles mäes. Lõpuks olid seal minule täiesti uudsed vormid, millede tekkimine on veel selgusetu: äärmiselt pikad nõelad, peened nagu ämblikuvõrk, mis kokkupuutel hingeõhuga värisesid ja purunesid, ning laest ja seintelt allarippuvad hõbedased niidid, mis läikisid nagu siidkedrus. Neid ebatavalisi mineraalniite võib ümber sõrme mässida ja isegi sõlme siduda. Alfred Lacroix, Teaduste Akadeemia väljapaistev mineraloog, selgitas mulle, et need kujutavad endast kipsi erilist, harva esinevat vormi.

Kõigi nende imede seas võis ainult aeglaselt edasi liikuda. Pidime paratamatult astuma lilledele, litsuma raudsete taldadega katki hulga kristalle, purustama klaasvardaid, korallmõõku ja -põõsaid. Kõndisime mitusada meetrit läbi ruumide ja vestibüülide rea, võlutuina nende ikka

uudsest ilust. Kõige viletsamgi neist kalliskividest oleks võinud olla iga külastamiseks avatud koopa suurimaks vaatamisväärsuseks.

Jõudsimel teelahkmeni. Juhtisin meie salga vasakpoolsesse tunnelisse, mis kiiresti ahenes: tuli kummarduda, et hoiduda teravate stalaktiitide eest, mis ühte meist siiski haavasid. Kui silmitsesin lage tema arvutute sätendavate Damoklese mõõkadega, tundus mulle äkki, et seisan põlvist saadik põõsastes. Need olid tõesti põõsad, kuid kristallidest põõsad — kõige kaunimatest ja õrnematest, mida me olime koopas näinud.

Ent kohe pärast seda lõppes äkki kogu see näitus, otsekui oleks grott igasugused moodustiste liigid juba ammendanud. Kõndisime kummargil mööda absoluutselt lagedat kivitoru, mille lagi muutus ikka madalamaks. Varsti tuli liikuda juba põlvili, siis käsuli ja lõpuks roomates. Olime tõelises urkas: see kord tõusis, kord laskus, siis aga tõusis uuesti.

Niisugune lainelisus on üsna tavaline ja sõltub sellest, et kunagi voolanud vesi on liiva järk-järgult kord siia, kord sinna kuhjanud.

Uhe iseäranis järsu veeru lõpus libisesin ma ujumisliigutusi tehes alla ja sattusin mitme madala tunneli ristumiskohas asuvasse ruumi. Kui olime asjatult püüdnud pugeda läbi tunnelite, mis olid meie jaoks liiga kitsad, kogunesime kõik viivuks sellesse ruumi. Siin silmasin ma väga madalat ja vähetootavat avaust, mis oli seni märkamatuks jäänud, ja ronisin sinna. Minu kaaslased aga arvasid, et nad on jõudnud koopa lõppu, ja hakkasid ruumi keskele kividest püramiidi püstitama, et tähistada kaugeimat punkti, milleni ekspeditsioon oli jõudnud.

Roomasin kõhuli, peaaegu põranda ja lae vahele kiilutult. Minu põsk oli vastu maad surutud ja ma püüdsin jalalabasid võimalikult välja sirutada. Suure vaevaga õnnestus ronida mõni meeter, kuid edasi liikuda oli absoluutselt võimatu. Sirutasin käed ette ja tundsin, et võin lambi läbi poetada, hoides teda külili, ja püüda selles asendis ettepoole vaadata.

Minu tagant kostsid inimeste hääled, mida madal tunnel summutas ja moonutas, ning püramiidi ehitamise müra. Ees vilkus latern külma õhu voolus, mis puhus näkku, tõendades, et koobas jätkub. Kahjuks oli läbipääs võimatu, sest selleks oleks tulnud kivisse käik raiaida.

Ei jäänud üle muud kui tagasi pöörduda ja teatada, et olime praktiliselt koopa lõpuni jõudnud.

Minu kaaslased ei olnud sugugi pettunud. Mõned neist polnud varem kunagi koobastes käinud ja olid ikka veel saadud muljetest haaratud, ning meie poolt läbi käidud teed peeti juba suurepäraseks saavutuseks.

Hakkasime tegema oletusi, kui pika maa olime läbinud. Arvamused läksid lahku ja olid hirmsasti liialdatud. Kui ma ütlesin, et olime läbinud umbes 1,6 kilomeetrit, kostsid kõikide suust üllatus- ja protestihüüded. Kuid ma ei taganenud oma arvudest, ja nagu hiljem selgus, oli mul õigus.

Kui olime asetanud püramiidi sisse märkmikulehe kuu-päeva ja uurijate nimedega, otsustasime, et uus koobas peab kandma selle kauni kalju nime, milles asub tema sissekäik, ja hüüdsime poolteise kilomeetri kaugusel päevavalgusest Cigalère'i groti auks kolmekordse hurraa.

Mul oli kindel kavatsus seda koobast mõne päeva pärast uuesti külastada, kuid vihmad ja esimene lumi muut-sid koopa paljudeks kuudeks ligipääsmatuks.

Pikkadel talveõhtutel pöördusid minu mõtted sageli selle koopa juurde tagasi. Nägin mõttes tema jõgesid, stalaktiite, mis hetkeks särama löid ja pärast meie põgusat külastust jällegi pimedusse mattusid, — kogu kasutatud toredust, mida võib näha vaid kord sadade sajandite jooksul. Ja tihti tuli mu silmade ette viimane lõhe, kus puhus jääne tuul sügavustest, mille uurimise ootus mind kärsituks tegi. Mitte kunagi polnud ükski koobas minu kujutlust nii väga köitnud.

Lõpuks läksin järgmise aasta augustis uuesti rünnakule. Seekord olid tingimused suurepäraseks: oja osutus läbitavaks ja minuga oli kaasas minu parim partner — vend Martial. Hoolitsesin ka selle eest, et mitte unustada kirkat, millele panin kõik oma lootused.

Läksime otsekohe mulluse peatuskohani ja ronisime ussidena vingerdades lamedasse torusse, mis asus ruumi lõpus. Hakkasin energiliselt tööle. Kivist lagi oli liiga kõva, kuid põrand koosnes poolteise tolli paksusest stalagmiidikoorigest, mille all oli liiv. Kirkaga polnud kerge töötada, sest tuli kõhuli lamada ja hoogu võtta ei saanud. Kuid lõppude lõpuks õnnestus siiski raiuda põrandasse väike kanal, mille kaudu me hakkasime edasi liikuma, vingerdades nagu ussid.

Mida kaugemale me roomasime, seda tugevamaks muutus õhuvool. Suurtest jõupingutustest hoolimata andsid külm tuul ja seinte jäine külmus endid tunda. Vend, kes lamas mu selja taga, värises ja pidi pöörduma tagasi ruumi, et end pisut soojendada. Tuul kustutas ühtepuhku atsetüleenlambi, stalaktiiditükiga ei läinud korda leeki varjata, ja nii pidime me elektrilambi valgusel muti tööd tegema.

Töötasin palavikuliselt tund aega, siis hakkas patarei üles ütlema. Olin selleks ajaks juba umbes 20 meetrit läbinud ja võisin näha eespool kerkivat lage. Riideid katki rebides rabelesin ma viimase jõupingutusega välja ning sattusin käiku, kus võisin juba püsti tõusta. Vend järgnes mulle.

Läksime edasi ainult 10 meetrit, kui koridor ootamatult lõppes, kuid põranda lähedal asuvast õhugaugust puhus vinge tuul. See oli kõige tuulisem lõhe, mida olin näinud. Lõhe ees laiali laotatud taskurätt plagises nagu lipp ja teadmata kust lendavad liivaterad peksid vastu nägu. Lambid kustusid otsekohe. Läbipääsu takistasid lõhesse kiilutud suured kivimürakad — pidime tulema kangidega.

Takistused ja nurjumised on maa all tavaliseks nähtuseks, seetõttu on visadus seal väga vajalik, kuid ma kardan, et raamatus muutuks niisuguste korduvate katsete kirjeldamine peatselt igavaks. Tuues selle märkuse vabanduseks, palun lugejat saata mind minu neljandal retkel.

Seekord tulid minuga kaasa kaks inseneri ja kaks mäetöölisi, viimased raiusid tuulise lõhe kangidega ruttu lahti. Õnneks polnud see käik pikk, vaid lihtsalt auk tohutu suure saali laes. Saali põhjas, 3 meetrit madalamal, voolas jälle maa-alune jõgi. Kui me mööda mullast kallakut alla olime laskunud, otsustasime uurida jõe vooluteed, kõndides mööda kitsaid rippuvaid nukke. Äkki murdus minu all karniis ja ma kukkusin. See andis mulle kaaslastega võrreldes ühe eelise: mul polnud nüüd enam tarvis muretseda selle eest, et kuivaks jääda. Kuna oli selge, et niikuinii pole varsti võimalik märjaks saamata edasi minna, siis otsustasin ma oma vanni jääda ning läksin edasi, jättes kaaslased karniisidele roomama.

Et oli talumatult külm, kõndisin ma võimalikult kiiresti, kandes ühes käes laternat ja hoides teise käega kukkumise vältimiseks kinni seinast. Jõgi voolas kitsas, kuid väga sügavas lõhes, mida mööda ma käisin ära ligi

110 meetrit, kuni sattusin veest kerkivale kivihunnikule. Selle barjääri tagant kostis kose iseloomulikku kohinat. Ronisin hädaohust hoolimata suurte kivide alla ja tulin teiselt poolt õnnelikult välja. Tiheda udu tõttu tekkis lambileegi ümber kiirtepärg.

Paar sammu — ja ma olin keset tiiki, mis oli moodustunud 9 meetri kõrguselt langeva kose jalamil. Sein, kust kosk alla kukkus, oli absoluutselt sile ja perpendikulaarne, vesi aga langes laia joana seina üldse puutumata. Takistus oli ületamatu, tuli taanduda. Kuid sellegipärast ületasid selle päeva saavutused kõik meie ootused: olime ju jõe uuesti üles leidnud ja läbinud maa all mitusada meetrit. Kogu tagasitee värisesin ma märjas rõivastuses, kuid juba maa all koostas in ma koopa ründamiseks uue plaani.

Mõni päev hiljem läksin ma jälle kahe energilise ja ustava inimesega teele. Võtsime kaasa viis 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub>-tollise läbimõõduga 2 meetri pikkust raudtoru. Neid sai kokku kruvida üsna tugevaks vardaks, mille abil võis ronida 10-meetrise kose kõrgusele.

Torud olid väga rasked ja kohmakad ning neid oli kolm korda raskem kanda kui muidu, sest tuli olla ettevaatlik, et mitte keermetist rikkuda. Kujutage ette, millise vaevaga tassisime nad läbi vee, kivihunnikute ja madalate tunnelite.

Lõpuks jõudsim kose jalamile. Torusid käsitsi ühendada oli väga raske, sest mõne toru keermetis oli ikkagi kannatada saanud, töötada aga tuli vees. Seejärel tõstisime 10 meetri pikkuse varda üles ja toetasime ta vastu kaljut — tõeline vägitegu, mida korda saates me saime ohtlikke hoope ja tundsim ühenduskohtade pärast hirmu. Olime kõik kolmekesi läbimärjad selleks ajaks, kui õnnestus toru kose telje suhtes täiesti otse seada. Toru ots oli veest väljas ja toetus kindlalt vastu kaljunukki.

Tulime veest välja ja tõmbasime hinge. Minu abilised vaatasid mulle ootavalt otsa, kuid ma nägin üsna haletsemisväärne välja, sest mu käed olid külmast kanged. Olin täiesti võimetu sellist rasket tõusu ette võtma. Mõne minuti pärast, kui sõrmed sooja said, panin vihmakuue selga, nõõpisin lõua alt kinni, riputasin kustutatud lambi vööle, põleva lambi aga võtsin hammaste vahele, ja läksin, pea kummargil, joa alla. Haarasin siis mõlema käega tõrust ja hakkasin kõigest jõust ülespoole ronima. Jäine veevaling tegi mind läbimärjaks ja piitsutas ägedalt õlgu

ning selga. Ma ei võinud isegi nii kiiresti ronida, nagu oleksin tahtnud, sest pidin kogu aeg libiseda ähvardavat varrast tasakaalus hoidma. Mida kõrgemale tõusin, seda väiksemaks muutus juga, kuid see-eest hakkas toru painduma, ja mul oli ainult üks mõte — jõuda üles, kus saaks hinge tõmmata.

Ootamatult kohtasid minu käed kalju äärt ja pea jõudis veest välja. See oli kriitiline hetk, sest oli tarvis püsti tõusta, tugipunkt leida ja toru lahti lasta. Tulin sellega edukalt toime ja haarasin kinni suurest kivist, mis asus keset jõge. Siis süütasin ma atsetüleenlambi ja heitsin pilgu oma teekaaslastele, kes mind lampidega veest valgustasid. Oli kokku lepitud, et kui ma üles saan, lähen üksi tutvumisretkele. Voolus oli minu ees olevas kitsas tunnelis nii kiire, et jões oli võimatu edasi minna. Karniisile ronides sattusin ma otsekui rippuvale rõdule, läksin sealtkaudu karestikust üle ja astusin jälle vaikselt voolavasse vette.

Teel ületasin ma veel kaks koske, sain neist seinte konarusi kasutades üle.

Kui olin kohast, kus asusid salkkonna ülejäänud liikmed, 150 meetrit ülesvoolu läinud, peatas mind sügav bassein. Ainsaks möödapääsuvõimaluseks oli kahtlase välimusega karniis. Vee temperatuur oli sel päeval  $+2,8^{\circ}$  C, ja uus kümbel ei veedelnud mind sugugi — olin niigi külmetanud ja väsinud. Pärast viietunnilist vees töötamist olid käed kangestunud, olin veendunud, et varem või hiljem sunnib mõni uus kosk mind niikuinii peatuma. Ja lõpuks oli teadmata, kuidas käitub veekindel tikutoos, kui peaksin seda vajama, ja kuidas mul sõrmede asemel olevate tundetute konksudega õnnestuks tikke süüdata. Külma vesi ja raskuste hulk käisid mul üle jõu. Tuli tagasi minna.

Alles järgmisel aastal õnnestus mul uuesti koskede juurde tulla. Vahepeal külastasin ma Maroko ja Atlase mägedes asuvaid koopaid.

Ma ei hakka järgmist ekspeditsiooni pikemalt kirjeldama, kuigi see oli niihästi huvitav kui ka õpetlik. Minu naine, kes ei saanud eelmisest retkest osa võtta, tuli seekord minuga kaasa. Tema abiga tegin ma ära suure töö, kuigi tingimused olid ebasoodsad. Kosed olid hiljutise lumesaju tõttu veerohked, marulise vooluga ja jääkülmad. Uhel kosel, kus jalgadele oli toeks nõrk kiltkivi,

kukkus naine sügavasse kobrutavasse basseini ning pidi kõigest väest ujuma, et kaldale jõuda.

Edasi minnes avastasin huvitava maa-aluse lisajõe, mille olemasolu ma olin ennustanud.

Edasi läksin ma üksi. Saabus minu kord ujuda üle tiigi, mille vee temperatuur oli 2,8°, seejärel sattusin ma seitsmenda kõrge ja vertikaalse kose jalamile, millele lähene mist takistas sügav tiik. Takistus oli ületamatu. Kuigi koobas veel jätkus, muutus ta siinkohal ligipääsmatuks.

Kuigi viimane, äärmiselt väsitav ekspeditsioon oli kestnud 10 tundi, ei kohutanud see mind, sest ülesande lahendus oli lähedal. Pealegi olime juba maha käinud 2 kilomeetrit ja Prantsusmaal leidub pikemaid koopaid harva.

Vesi oli tõepoolest liiga külm ja koskede rea läbimisel ette tulnud raskused ühe inimese jaoks liiga suured. Seepärast loobusin ma Cigalère'i koopast ja otsustasin vaadata, mida mul õnnestub leida ülalpool, Albe'i jõe kadumiskoha lähedal. Ma olin juba jõe kadumise tingimustega tuttav. 326 meetri kõrgusel langeb Albe'i jõgi järsku alla ja kaob kaljuse kuristiku lõhedesse. Asusin seda rajooni süstemaatiliselt uurima, see kujutab endast lagedat maastikku, kus rododendronite vaip katab osaliselt järske nukke ja kaljuseid nõlvu, mis on täis lõhesid, lehtreid ja lohke.

Mulle näis, et need maa-aluste vete olemasolu tundemärgid juhivadki mind koobastesüsteemini, kuhu võib laskuda kadunud jõe ülesotsimiseks.

Mitu päeva uurisin ma asjatult maakohta, leidsin ainult mõne leetri, mis olid paari jala sügavuses ummistunud.

Kord kui olin terve rea niisuguseid lehtreid läbi käinud, heitsin pilgu ühte letrisse, mis oli pealegi kõige väiksem, ja nägin avaust, mis oli küllalt suur, et inimest läbi lasta; alt kerkiv udu rääkis suurest sügavusest. Just niisuguse avastuse puhuks olingi esialgseks tööks vajaliku varustuse kaasa võtnud.

Lasksin avausse 20 meetri pikkuse peene ja tugeva köie, kinnitasin selle otsa kaljunuki külge, libistasin ennast kitsasse kuristikusuudmesse ja peatusin 9 meetrit allpool kivitükil, mis oli kitsasse kaevu kinni jäänud. Seni meenutas kaev oma kujult ja mõõtmetelt toru ning kui ma alla laskusin, kriimustasid tema küljed mind kõvasti. Kivist allpool oli aga toru tunduvalt laiem. Kee-

rutasin nööri igale poole, kuid see ei puutunud millegi vastu.

Nüüd tuli abiks lihtne töövõte: laotasin ajalehe laiali, süütasin põlema ja viskasin pimedusse. Ajaleht langes keereldes alla, valgustas tornikellakujulist ruumi, peatus ja põles lõpuni nööriotsa ligidal, mis rippus meetri kaugusel põrandast.

Libistasin ennast kaevu põhja — 20 meetri sügavusse — ja jäin liikumatult kuulatama. Maa all on kuulmine peaaegu kõige tähtsam. Miski ei võinud mind rohkem rõõmustada kui alt kostev kaeblik hääl. Oli kuulda ohkeid ja nuttu, mida valjendas kaja ning moonutas koopa kummaline akustika, — see oli Albe'i jõe hääl.

Veel üks põlev ajaleht liugles mööda peaaegu püstloodset kaevu ja peatus 9 meetrit minust eemal. Laskusin alla, küünal hammaste vahel, mitte enam köit mööda, vaid klammerdudes kaljunukkide külge, ja toetasin jalad selle kolmanda katse lõpul peaaegu 30 meetri sügavusel kivi-hunnikule. Nende all kuulsin voolamas jõge, vahetevahel isegi nägin teda hoogsalt üha sügavamale mägede põue sööstmas. Küünal valgustas avara käigu ebaselgeid kontuure, kuhu oli kuhjatud hiiglarahne, — tõeline põrguvärv. Tundsin rõõmu, et olin sinna laskunud, kuid ühtlasi kartsin tundmatus kuristikus ära eksida. Kividest kinni hoides libistasin ennast alla ja sattusin kohta, kus vool kadus hiiglaslike, peaaegu veerja laeni ulatuvate rahnude alla. Oli muidugi võimalik üles ronida, kuid tähelepanelik uurimine näitas, et üksikute rahnude tasakaal oli ebakindel ja vähimgi koormus võis terveid tonne kive varisema panna.

Sellegipärast tulin ma sellele kohale mõne päeva pärast tagasi, seekord nööriredeliga. Minuga olid kaasas kaks nüüd juba ametlikku abilist, kes olid mind alumises koopas raudtorudega abistanud. Need kaks — Cabalet ja Llédó — olid teineteisest välimuse ja iseloomu poolest äärmiselt erinevad, kuid ühteviisi vaprad ja üritusele ustavad, mida nad ka peatselt tõestasid.

Seadsime endid ritta kivihunniku jalamile ja mina hakkasin uurima selle ohtlikku struktuuri. Teiste juuresolek ei vähenda muidugi ohtu, kuid annab siiski julgust juurde.

Ettevaatlikult ja tähelepanelikult astudes riskisin minna läbi hiiglalõhe. Liigutuste kiirus ja kergus olid minu ainsaks pääsuks ülesronimisel ja teisel pool aila-

laskumisel, kuid õnneks ei hakanud ükski kivi liikuma. Olin oma edust vaimustatud, samuti sellest, et leidsin jõe, mis voolas edasi mööda järsku koridori. Minu abilised läksid julgemaks ja järgisid minu eeskuju.

Laskusime kahest teineteisele ruttu järgnevast 4 meetri kõrgusest kosel alla ja peatusime varsti kolmanda juures. Põlev paber näitas, et see kosk jagunes 30 meetri kaugusel kaheks. Meie ainus köisredel oli jäänud kaevu sissekäigu juurde ja sidus meid välismaailmaga. Meil oli kaasas ainult köis. Laskusin seda mööda alla. Cabalet ja Llêdo hoidsid köit, pingutades kogu jõudu, et hoida mind kose keskpunktist eemal ja päästa mind karmist jääkülmast dušist. Mida kaugemale, seda laiem oli veejuga, ja dušist ma ikkagi ei pääsenud.

Kuristiku põhjas lasksin köie lahti ja läksin kividel tormava oja suunas mööda laia veerjat tunnelit alla. Tunnel oli pikk, kallak järsk ja mina sarnanesin sipelgaga maa-aluste käikude labürindis.

Mul tuli käia ümber laest kukkunud tohutute kivide: mõned neist olid vähemalt 50 m<sup>3</sup> suurused. Kaugemal muutus koobas ikka suuremaks ja kallak järsemaks. Edasi minnes tuli huupi alla ronida suurtest kallakutest, kus kobrutas ja vahutas vesi. Mul hakkas kaduma aja, ruumi ja sügavuse tajus, kuid jätkasin ikkagi laskumist ja otsustasin niikaua edasi minna, kuni ei tule ette mõni ületamatu takistus.

Lõpuks peatusin ma 150 meetri sügavusel maa all, ühe kuristiku püstloodis laskuval äärel, kust kosk kõrvulukustava kohinaga alla voolas. Vesi haaras otsekohe põlevad paberilehed ja uputas nad. Ma veerefasin alla suuri kive; need kadusid, ilma et oleksin kuulnud mürtsatust, mis oleks andnud tunnistust kuristiku sügavusest. Kaua seisin ma tardunult kose kohal; olin unustanud, miks ma siia tuln, olin unustanud oma kaaslased, kes mind ülal kärsitult ootasid. Silmitsesin kummargil olles põrguvaravat.

Sel päeval koosnes kogu mu varustus ainult 30 meetri pikkusest köisredelist ja mitte eriti pikast köiest. Kuid mõne päeva pärast tassisin ma oma ustavate kandjatega viimase kuristiku servale 100 meetri pikkuse köie, mis kuulus energeetikakompaniile.

Asusime teele varahommikul ja tõusime oma ränga koormaga ehituspai galt lehtri suuni (kõrgus 678 meetrit). Seejärel röövis mitme kümlusega raske laskumine meilt

palju jõudu ja ma tegin vea, nõudes oma abilistelt uut jõupingutust, millega nad järelemõtlematult nõustusid. Kuna puudusid köisredelid, mis on niisuguseks tööks tingimata vajalikud, palusin, et nad mu köiega alla laseksid. Kui tahtsime juba allalaskmist alustada, hakkas Cabalet vastu vaidlema; ta oli märganud, et köis polnud küllalt tugev. Köis pandi kahekorra kokku ja seoti mulle kaenla alla. Mul oli turjal kott atsetüleenlambi ja kõigega, mida võisin vajada; peas oli mul kaitseks langevate kivide vastu vana välikiiver, käes elektrilamp ja hambus vile. Leppevilede süsteemi suhtes olime juba varem kokku rääkinud.

Seejärel libistasin ennast kosest võimalikult kaugemale hoides üle kuristiku ääre ja minu abilised hakkasid mind kiiresti alla laskma. Kuristiku serv jäi eemale ja ma ripusin tühjuses. Elektrilamp valgustas sünget musta seina, millest ma ennast köie iga võnke ajal jalgedega eemale tõukasin, kive alla varisema pannes ja mõnikord joa alla sattudes. Laskumisele õige suuna andmiseks vilistasin vahetpidamata.

18 meetri sügavusel nägin seinast esilekerkivat lame-dat kivitükki. Kui mul õnnestus sellest jalgedega kinni haarata, vilistasin kaks korda (signaal peatumiseks) ja hoidsin ennast sellel kohutaval rõdul. Allpool ei ölnud mitte midagi näha peale kose, mis langes pimeduses tead-mata sügavuseni. Alla heidetud suur kivi lendas vihinal nagu pomm ja purunes kaugel all, kuid võimatu oli öelda, kas ta jõudis põhjani või pörkas mõne kaljunuki vastu. Igatahes köis nii kaugele ulatuda ei võinud, mistõttu pol-nud mõtet allapoole laskuda. Kaua jälgisin ma kohisevat valget veejuga, alates ülalt, kus teda valgustasid lambid, kuni tema kadumiseni mustavasse sügavusse.

Vilistasin kolm korda ja hakkasin ootama, pingutades lihaseid, et tõusta. Köis tõmbus pingule ja hakkas vibree-ri-ma. Ma kordasin signaali, köis tõmbus veel kõvemini pingule ja kerkis pisut. Nüüd oli juba tunda, kuidas ta värises minu pea kohal asuva kaljunuki vastu hõõrdu-des. Ma hakkasin õhus keerlema, siis lõppes mu tõus. Vilistasin jälle, tundsin mingit kõhklust, kuid siiski tõs-teti mind meetri võrra kõrgemale. Siis vajusin ma jälle 2 meetrit allapoole. Taipasin, mis ülal toimus: inimesed olid nõrkenud, minu kaal ja hõõrdumine aga tegid nende pingutused tagajärjetuks. Hakkasin vurrina keerlema,

sattudes vahetevahel kose alla, mis mulle ülalt kõvasti kaela sadas ja tegi mind veelgi raskemaks. Kuidas oleksin tookord tahtnud kuskil mujal viibida!

Vilistasin meeleheitlikult, kuid kõis oli vist kinni jäänud ja katki hõõrdunud, sest ma kõlkusin kuristikus nagu poodu. Tohtu jõupingutusega tõukasin ennast seina poole ja püüdsin sellest kinni haarata, kuid käsi puudutas vaid märga, libedat kivi.

Ülalt oli kuulda erutatud hääli ja iga närv tajus kõie kohutavat pinget. Aeglaselt, väga aeglaselt, lühikeste nõrkade tõmmetega ja pikkade vaheaegadega hakkasin siiski ülespoole kerkima, lähenedes aegamisi karniisile, ja lõpuks kerkiski mu pea üle ääre. Karniis suurendas hõõrdumist, ja jälle toimus peatus, mille ajal nägin inimesi, kes pingutusest moonutatud nägudega võitlesid selle eest, et mind kuristikust välja kiskuda. Cabalet oigas. Veel viimne pingutus, siis tõmmati mind üle ääre ja ma olin põlvili oma piinatud päästjate jalgade ees.

Kui olime vapustusest kosunud ja raskest pingutusest puhanud, hakkasime maapinnale ronima. 150 meetri pikkuse maa läbimiseks kulus meil kolm tundi. Oli imeilus kuupaiste. Kui me märgade kõite raskuse all kummargile vajunult lõpetasime otsatu laskumise ehituse juurde, oli kell juba 10 ja meie pärast tunti tõsist muret.

Koobas osutas meeleheitlikku vastupanu, kuid ma ei tahtnud ennast võidetuks tunnistada ja tulin peagi oma naise ning kahe kandjaga tagasi. Seekord varustasid Teaduste Akadeemia, Prantsusmaa Turistide Klubi ning Geodeesia ja Geofüüsika Rahvuslik Komitee mind vajaliku varustusega, millest ma olin puudust tundnud. Redeli küljed olid kõitest, peened pulgad aga äärmiselt kergest elektronist. Minu sõber de Joly — Prantsuse Speleoloogide Klubi president ja ise samuti koopauuriija — projekteeris ja valmistas selle redeli ning ereda elektrilambi, mida sai kinnitada pähe. Niisuguse uue varustusega olin ma võimeline koledat laskumist viimasest joastikust katseks kordama.

Ma hakkasin laskuma mööda kõisredelit külmade jugade ägeda pommitamise all, kolme inimese tugevad käed hoidsid mind 200 meetri pikkuse kõie otsa seotult ülal. Tõmbasin pea õlgade vahele, kuid ikkagi pimestas ja lämmatas mind vesi. 60 meetri kaugusel kohtasin väljaulatuvat nukki, seejärel aga jõudsin ma mööda 45°

nurga all laskuvat tunnelit, kus vahutas kärestik, uue kohiseva koseni, kus avastasin, et vett täis valgunud vile andis palju madalama tooni, mistõttu mu abilised ei võinud signaale kuulda. Pärast 220-meetrise aukartust-äratava sügavuse saavutamist tuli mul kose külma rae-vuga võideldes uskumatu vaevaga tagasi üles ronida.

Selle uurimise ajal ei unustanud ma geoloogilisi ja hüdrogeoloogilisi vaatlusi. Kompass käes, visandasin ma skemaatilise kaardi, märkides hoolikalt ära sügavused ja kaugused, ning leidsin niiviisi, et koobast lahutas 135 meetri sügavuses kalju pinnast ainult 70 meetri paksune kivimikiht. See fakt lahendas jõe ärajuhtimise ülesande. Kuid enne tööleasumist oli tarvis kontrollida minu plaani, mis oli küll hoolikalt koostatud, aga ikkagi ainult esialgne visand. Otsustati teostada väga täpsed mõõtmised, viia läbi nivelleerimine ja trianguleerimine koopa sees ja väljas.

Seda keerukat ja arvatavasti pretsedenditult tööd asus teostama noor insener Werther. Meil õnnestus viia see läbi tänu Cabalet' ja Llédo alalisele abile.

Selle raske ettevõtte teostamiseks kulus viis 8—10-tunnist retke, millest üks oleks peaaegu katastroofiga lõppenud. Kivibarjäär, mis oli esimese külastuse ajal nii ohtlikuna paistnud, kuid millega me olime lõppude lõpuks ära harjunud, varises äkki õudse mürinaga alla. Igalt poolt kukkus 4—5 m<sup>3</sup> suurusi rahnusid, mis purunesid jõesängis. Imekombel ei saanud keegi kannatada ja me ei kaotanud mitte midagi peale väikese osa varustusest.

Töö kinnitas minu esialgse visandi õigsust absoluutse täpsusega. 70 meetri pikkune horisontaalne tunnel, mis viiks maapinnalt koopasse, juhiks jõe teisale ja võimaldaks teda ära kasutada.

Minu töö oli lõppenud, kuid neid äärmiselt vajalikke uurimistöid teostades ei lakanud ma endale esitamast küsimust, kas ei ole Cigalère'i koobas mitte ülemise kuristikuga jätk? Kui selgus täpne kõrgus, ei jäänud kahtlust, et koobas on väga suur. Sel ajal oli kasutu püüda tungida 200 meetrist sügavamale, sest kosed olid liiga ohtlikud. Seepärast otsustasin oodata, kuni kanali ehitustööd on lõpule viidud, ja siis uuesti katsetada.

Vahepeal tegin kindlaks, et tunneli võib rajada kõrgemale, ainult 40 meetri kaugusele šahti suudmest, seega kõigest 50 meetri pikkuse.

Saades 20. novembril 1935. a. teada, et tööd olid lõpetatud, organiseerisin ma viimase ekspeditsiooni, et kaskaadi peatumise momenti ära kasutada. Kuid oli hiline aastaag, Püreneesid kattis sügav lumi ja õöl vastu 21. novembrit puhkes tugev torm suure lumesajuga. Õnneks jõudsid mäetöölised jõe tunnelisse juhtida, enne kui nad kiiruga tunnelist lahkusid.

22. novembri koidikul suundusime ülemise kaevu poole täie varustusega, mille hulgas oli 200-meetrine köisredel, 365 meetri pikkune köis, kokkupandav täispuhutav paat ja telefon. Salka kuulusid minu naine, mina, Cabalet (kes kuristikku hästi tundis) ja neli kohalikku elanikku (baski), viimaste hulgas oli Pierre Galsaren, suurepärase atleet ja ustav abiline. Kõik nad tulid vabatahtlikult, teadsid, kui hädasohtlik meie ettevõtte oli, ja olid täiesti nõus vastuvõetud otsusega — alata ülalt ja käia läbi kogu tee Cigalère'i koopa põhjani.

Ronisime meetripaksuses lumes vaevaliselt järsust mäest üles ning alustasime kell 8 hommikul koopasse laskumist.

Kahjuks jooksis ajutine liivakottidest tõke, mis jõe kõrvale suunas, tugevasti läbi ja kaskaad polnud päris kuiv. Kuigi ta oli tunduvalt vähenenud ja täielikku vettekukkumist, mis leidis aset möödunud aastatel, õnnestus vältida, valati meid siiski üle veega, mille temperatuur oli 1,7° C. Kui me kosest alla laskusime, nõrgus vesi mööda redeli külgi, voolas varrukatesse, nirises saabas- test välja, ning varsti olime kõik läbimärjad. Keskpäeval jõudis meie salk sinna, kuhu möödunud aastal olin üksi jõudnud. Seekord peatusid kaks kandjat tasasel kohal 135 meetri sügavuses. 150 meetri sügavuses puhkasime mustadel läikivatel kaljudel. Siin kinnitasin ma 80 meetri pikkuse köie otsa oma vöö külge, ja Cabalet, Galsaren ja Liarra lasksid mind alla lõpmatust kaskaadist, mis kujutas endast kohati vertikaalsete järsakutega vahelduvat 60° kallakut. Minu ees langes vesi järjest sügavamale. Laskudes tänasin taevast, et olin möödunud aastal just sellel kohal peatunud, sest muidu oleks vesi mind kindlasti pikali paisanud ja ma oleksin koses uppunud. Täna olid veejoad ainult väikeseks ebameeldivuseks ja minu laskumine läks ruttu.

Pikad viled ja köie sikutamine teatasid mulle, et köis oli lõpuni alla lastud. Ei jäänud üle muud, kui tõusta,

teha oma vaatlused teatavaks ja organiseerida laskumine uue korruseni. Enne tagasiteele asumist veendusin ma rõõmuga, et sügaval all mustendas ikka veel koobas. Ekspeditsioon paistis paljutootavana, kuid raske oli alla lasta tagavaravarustust neljas suures kotis, mis olid veest veel raskemaks muutunud.

Minu naine laskus omakorda alla, niikaugele kui köis ulatus. Kui ta meile oma kordaläinud laskumisest vilega märku andis, valmistusime tema juurde minema, kotid kaasas. Kui oleks tulnud laskuda otse Cigalère'i koopani (see hakkas meile võimalikuna tunduma), siis ei tohtinud vähene varustus meie tööd takistada. Me laskisime alla isegi paadi, juhuks, kui teel peaks ette tulema sügav tiik. Kuna jõgi oli alles 24 tunni eest kõrvale juhitud, siis võisid niisugused basseinid ette tulla.

Meie käsitsivõitlus märjakssaanud kottidega nõudis väga suurt jõukulu, pealegi tuli veel toetada ebakindlalt lebavat suurt kivi, mis kõikus ja ähvardas meid puruks muljuda. Lõpuks jõudsimine minu naise juurde, kes oli meid ligi tund aega oodanud.

Allpool tuli minna läbi varisemisohtriku ala, kus kogu tunneli pikkuses oli kuhjunud kõige mitmekesisemates ja ähvardavamates asendeis lebavaid kivimürakaid. Kui olime sellest lõksust hirmuvärinal läbi pugunud, hargnes koobas. Läksime üht koopaharu mööda kohani, kus viimast lõhet kattis liiv, mis oli alles märg.

Teine käik kujutas endast madalat tunnelit, mis oli uuristunud kõvasse valgesse lubjakivisse. Roomasime alla mööda veerjat toru, mis oli üle külvatud ümmarguste kividega. Ühes kohas tuli mul kivi teelt koristada ja läbikäik kaevata. Jätsime kotid ajutiselt toru suudmesse ning roomasime üksteise kannul edasi, oodates pikisilmi lae kõrgenemist ja lootes kohata sügavat vertikaalset šahti, — see pidi meid viima Cigalère'i koopasse, mis asetses tõenäoliselt veidi allpool.

Kuid meie lootused ei läinud täide. Peagi muutus lagi märksa madalamaks, moodustades lameda toru, kuhu ikka veel vett voolas. Mul jäi üle ainult lõhesse ronida. Selleks oli tarvis võtta seljast kõik riided, et hoida neid kuivadena ja vähendada keha mahtu.

Me ronisime tagasi avaramale kohale, kus ma võisin istuda ja lahti riietuda.

Isegi kui mul oleks õnnestunud sellest torust läbi

ronida, ei oleks võinud tulla kõne alla, et minu abilised oleksid mulle koos varustusega järgnenud. Saatsin nad tagasi kotte järele tassima, ise aga ronisin koos naisega jälle tunnelisse. Pugesin vapralt lõhesse, lamades ise kõhuli vees, mille temperatuur oli 1,7°. Varsti vajus minu rind ojasängi, selg aga riivas lage ning pea jäi kinni. Lõhe oli läbipääsmatu.

Taganesin lõdisedes ja andsime ärakella. Jälle oli koobas võitnud. Varisenud kivide vahel jõudsime kandjatele järele ja hakkasime neid nende Sisüfose töös — kottide tassimisel — abistama. Uha raskem oli kotte tassides redelitest üles ronida, külm ja nälg tegid asja veel halvemaks. Tasasel kohal 135 meetri sügavuses jäime pärast 60-meetrist tõusu kõik äkki jõuetuks ning hakkasime endi ergutamiseks kooris hüüdma baskide muistset sõjahüüdu.

Koopaseintelt korduvalt vastu kajades kõlasid need eelajaloolised hüüded mingi erilise metsiku majesteetlikkusega.

Kell oli 11 õhtul, kui jõudsime pärast 15-tunnilist vahetpidamatut võitlust külma musta koopaga värske õhu kätte. Öö oli pime ja väga külm, tugev tuul kustutas laternad. Sügavas lumes koorma raskuse all komistades suundusime orgu ja saime alles kell 1 öösel võimaluse ümber riietuda, endid soojendada ja ühes barakis einetada.

Oli vaja 17 inimest ja 19 tundi rasket tööd, et Prantsusmaa koobaste sügavusrekordit purustada.

Et selle koopa mõõtmetest mõningat ettekujutust anda, toon mõned arvud:

Kuulsa Padiraci loodusliku šahti kogusügavus on 99 meetrit. Mõned Prantsusmaa koopad on sügavamad, kuid vähesed neist on sügavamad kui 200 meetrit. Need on Gure'i ja Aven Armand'i šahtid Lozère'is, 200—210 meetri sügavune Rabaneli kuristik Hérault's ja Heyle'i kuristik Baskide maal. 1935. aasta juulis laskusid stratosfäärilendur Max Cosyns ja tema sõbrad Van der Elst ja Pécheux selles kuristikus 247 meetri sügavuseni.

Meie kuristiku sügavus Ariège'is on koos temaga ühenduses oleva Cigalère'i grotiga 477 meetrit. Me laskusime alumises koopas 100 meetri sügavusse, ülemisest koopast aga laskusime 300 meetri sügavuseni. Seega kannatab koobas välja võrdluse kõige sügavamate tuntud kuristikkudega, mis asuvad peaaegu kõik Itaalias.



*N. Casteret laskub maa alla.*



*Nii pääseb koopa põhja.*

Kõige sügavam koobas on Preta kuristik (Veneetsias). Rühm Verona speleoloogide kulutas selle uurimiseks kaks aastat ja jõudis 1927. a. 631 meetri sügavuse koopa põhja.

1934. a. laskusid teised itaalia uurijad pärast mitmeaastast tööd Corccia kuristiku põhja (Apuaani Alpides), mille sügavus on 536 meetrit. 1928. a. lõpetas rühm Triesti alpiniste kolmeaastase töö, saavutades Verso (Isonzo) kuristiku põhja 512 meetri sügavuses. Samal aastal laskus teine Triesti ekspeditsioon 475 meetri sügavusse Monteneri (Carniola) kuristikku. Need üksteisele järgnevad uurimised võtsid aupaiste koledalt Bertarelli kuristikult Istrias, mida kuni 1925. a. peeti kõige sügavamaks — 445 meetrit. Töö teostas grupp itaalia speleoloogide ja alpiniste, kes olid hästi organiseeritud ja suurepäraselt varustatud. Töö oli ohtlik ja kurnav ning mõned julged pioneerid maksid selle eest eluga.

Toodud nimistust on näha, et uus koobas Püreenees kuulub kõige sügavamate hulka. Kuid see fakt on suurema tähtsusega kui lihtsalt rekordiline arv või edu võistluses suurima sügavuse saavutamisel.

Itaallaste suurepärased avastused avasid uue peatüki füüsilises geograafias. 10 aastat tagasi polnud kellelgi vähimatki aimu sellises sügavuses esinevatest hüdrogeoloogilistest nähtustest, need nähtused aga omavad vaidlematult üldistavat tähendust, püstitades saladuslikke ning ahvatlevaid teaduslikke probleeme.

Kõikide nende hiiglaslike õõnsuste sissekäigud olid täiesti ummistunud. See, mida mul õnnestus avastada, oli ainus, millel oli ikka veel kaks sissekäiguavaust ja milles vesi ülalt kuni alla vahetpidamatult voolas: see on maailma sügavaim hüdroloogiline läbivool. Ta illustreerib täiuslikult ja suurimas seni tuntud ulatuses vee maualuse tsirkulatsiooni mehhanismi; siit kerkib omakorda rida teisi geoloogilisi probleeme. Mõned maapinna morfoloogia nähtused võivad seletuda nende koobaste formatsioonide, ea ja funktsioneerimisega. Vastused niisugustele küsimustele, nagu maakoore liikumine, transgressioonid ja regressioonid, orgude moodustumine, jäätumine, erosioonitsüklid ja jõgede kuivamine, peituvad tõenäoliselt selliste sügavate kuristike põhjas. Marteli sõnade järgi selgitavad need „geoloogilise kulumise ja pinna muutuste piiri, mis äratav imetust ja lükkab ümber paljud teooriad“.

Pärast seda, kui kõik mäetööd olid lõpetatud, jätkasin ma oma katseid. Tõusin veel ühest Cigalère'i koopa kaskaadist üles ja, kuigi selleks tuli aeglaselt roomata jäises vees, tungisin ülemises kuristikus asuvasse lamedasse tunnelisse. Järelejäanud vahemaa on väga lühike, kuid koobas pole siiski veel võidetud.

Ma loodan, et mul õnnestub lähemas tulevikus asuda viimasesse võidukasse võitlusse kuristikuga, mida mul on õnn nimetada Gouffre Martel'iks, tuntud uurija ja geoloogi auks, kes oma 45-aastase maa-aluse uurimistöö kestel nii tihti eluga riskis.

## NEETUD MÄGEDE ALL

1928. aasta maikuul ronisin koos oma ema, vend Martiali ja naisega Néthou mäele. See oli meie esimene tutvumisretk Maladetta massiivile, kus kavatsesime mõne kuu pärast ulatuslikuma uurimistöö ette võtta.

Suve jooksul vähendasid ettenägematud asjaolud meie grupi miinimumini ja kui ma olin saanud Teaduste Akadeemialt toetust speleoloogiliste tööde ja uurimisretkede jätkamiseks Püreneedes, asusin ma üksi iga-aastast tööde hooaega läbi viima. Päeviti võtsin ette mitmesuunalisi väsitavaid retki, uurisin kaljusid, rahnusid, lõhesid ja kuristikke, ööd veetsin lageda taeva all, suure kivi või puu varjus.

Viimaks silmasin binoklis ühe koopa sissekäiku ning suundusin sinna. See koobas on tekkinud Escaleta lubjakivises nõlvas 2130 meetri kõrgusel. Koobast uuris 1897. aastal Émile Belloc, kuid, nagu ma hiljem teada sain, ainult osaliselt. Koopasuu asub umbes 6 meetrit Rio de la Valleta de Venasque'i süngist kõrgemal, — see jõgi ühineb oma alamjooksul Barranctsi vetega ja kaob Trou du Toro kuristikku.

Belloc jutustab oma retkest koopasse 1897. aastal ilmunud Prantsuse Alpinistide Klubi 1897. aasta aastaraamatu artiklis. Tema arvates käis ta koos kahe teejuhiga ära 200 meetri pikkuse tee. Kirjeldusest nähtub, et ekspeditsiooni sundis peatuma pragu, mis oli nii kitsas, et inimene sinna vaevalt sisse sai pugeda. Tegelikult asub pragu sissekäigust täpselt 55 meetri kaugusel. Ma meenutan seda eksimust, mis väljendub kauguse neljakordses ülehinda-

mises, ainult selleks, et näidata — ka kõige paremate kavatsustega inimene võib maa all kaugusi üle hinnata.

Jõudsin kitsa avauseni, mis oli sundinud Belloci tagasi pöörduma, ning hakkasin seda pudelikaela laiendama, sest sealt puhuv vali tuul tõendas veenvalt, et selle taga jätkuvad avarad käigud. Künalt ei õnnestunud tuule käes süüdata, seepärast olin ma sunnitud kõhuli heitma ning pilkases pimeduses kivikesi ja märga kruusa augu eest kätega ära kraapima. Pärast pooletunnilist energilist tööd oli käik puhas ja ma roomasin varisemist kartes ettevaatlikult kivikildudest moodustunud koonuse tippu, kust voolas alla oja. Selga sirgu ajades astusin ma uude, suurepärasesse koopaosasse. See oli suur, kõrge rotund, kus vaibumata sosin, mida ma käiku rajades olin kuulnud, muutus mõrgamiseks. Kummardudes praod kohale, kust kostis vali kohin, nägin 10 meetrit allpool koske.

Püüdes jõuda koopa lõppu, uurisin läbi rea koridore ja ruume, sattusin umbsoppidesse, ronisin läbi lõhede, laskusin püstkäikudesse, kuid edutult, ning hakkasin juba murelikult tagasiminekuks mõtlema, kui ümber nurga keerates silmasin äkki valgust. Järk-järgult tõusev konarliku põrandaga tunnel viis mind uue avani — ehtsa laskeavani kaljus, mille jalamil voolab Rio de la Valleta.

Nüüd oli koopa tekkelugu mulle selge. Kunagi oli koobas jõe maa-aluse haru tee: osa vett kadus sellesse auku, voolas läbi mäe ning ilmus uuesti päevavalgele kosena, mis koopasuust jõkke langes. See oli nende kanalite täpne looduslik koopia, mida kaevatakse mäestikujõgedega paralleelselt, et jõujaamu veega varustada.

Looduslikud protsessid olid Escaleta koobast muutnud; jõgi oli oma sāngi sügavamaks uhtunud ja vesi ei ulatunud enam ülemise avani. Samasugust nähtust kirjeldanud Marteli sõnade järgi sai koopast „jõe fossiilne fragment“.

Peasissekäigu seitse eri sügavusega šahti kujutavad endast seitset väljapääsuteed veele, mis vastavalt Marteli seadusele on alla tungides väsimatult uuristustööd teinud. Vesi uuristas läbi koopa alumise korruse, sealt kostis minuni tema kohin, aga ma ei pääsenud sinna — püstkäigud olid kas liiga kitsad või savi ja kruusa täis varisenud.

Rio de la Valleta tormab mähinal koopa kahe väljapääsu vahel kaljust mööda. Ma läksin allavoolu, sumades

vees või hüpates kivilt kivile, ja leidsin, et vertikaalne lubjakivist kalju oli täis lõhesid ja käike, kust vesi oli sisse või välja voolanud. Ühest niisugusest käigust, mis oli veepinnast 1 meetri kõrgusel, pugessin ma uuesti koopasse. Tunneli lausik kaldpõrand lõppes kitsa lõhega ja seda blokeeris kivihunnik, mille tagant oli selgesti kuulda sedasama veekohinat, mis kostis ka koopa ülemisele korrusele.

Pidin sel päeval teist korda paljaste kätega sapööri või kaevuri ränka tööd tegema. Kui ma viimaks libistasin ennast ahtasse kanalisse, kus voolas kitsas jääkülm oja, siis nägin oma suureks üllatuseks, et see ei alanud Valleta jõest, vaid suubus sinna. Tähendab, see oli maalune haru, mis pidi voolama otse jõesängi.

Kivinukkidest kinni hoides, käte ning jalgadega vastu seinu toetudes ja mõnikord vette astudes, õnnestus mul varsti jõuda kaskaadini, mille kukkumise mühin, nüüd juba kõrvulukustav, oli mulle kogu aeg teed juhatanud. Paar meetrit ülesvoolu minnes leidsin vertikaalõõne, mis viis ülemisele korrusele; vesi tuli sügavast kaevust, nähtavasti sifooni alumisest harust, mis ei võimaldanud uurimisretke jätkata.

Escaleta koopas ei olnud enam saladusi, seepärast läksin ma koidikul mööda Ayguallud' platood tagasi ning heitsin graniitrahnu alla magama.

Minu jalgade ees mõirgas Trou du Toro kosk; minu ees laius terve kuivanud järvepõhi — Ayguallud' tasandik, Aragóni ja Kataloonia vahel piiriks olev mäeahelik ning Maladetta massiiv — Neetud mäed.

Päike loojus ning kadus Néthou mäetipu taha. Vaatasin kalju alt, kuidas saabus öö. Fourcanade'i mäeharja sakkide vahelt tõusis fantastiliselt kuu; öö läbi helendas tema kahvatu valgus mäetippudel ja nõlvadel ning sädeles Ayguallud' tasandiku vetel, mis öökülm oli katnud jääga. Nõrgad valguskiired tungisid isegi minu kivist ulualusesse.

Et sooja saada, pidin aeg-ajalt üles tõusma ja võimlema. 2000 meetri kõrgusel on lageda taeva all ja märgades riietes kahtlemata väga ebamugav magada, eriti kui pole muud süüa kui leiba ja juustu, kuid minul hüvitab need ebamugavused alati mõnu, mida ma tunnen kõrgmäestikus viibimisest.

Kell 5 hommikul lahkusin oma ulalusest, mis mind

kuigi hästi ei kaitsnud, läksin uuesti üle platoo ning teostas Escaletta koopas veel mõned vaatlused. Seejärel rändasin ma Rio de la Valletani, s. t. sinna, kus kõrgmäestiku org lõpeb Moulières'i mäetipu ja jääliustikuga. Siin voolab jõgi mööda kuristikku, mis läheb läbi geoloogiliselt huvitava maastiku. Tema põhjaks on õhuke lubjakivikiht, mis on surutud Barranctsi mäetipu graniitide ja Pouméro mäenõlva kristalsete kiltkivide vahele. Sellest nõlvast jõesängi varisenud kivid paistavad valge lubjakivi taustal eredalt silma.

300 meetrit Escaleta koopast ülesvoolu voolab Rio de la Valleta tema sängi täitva varisenud kiltkivi lasu alt võimsa hooga välja; sellest kohast kõrgemal on jõesäng täiesti kuiv ja vaevalt märgatav.

Silmitsesin parempoolsel kaldal, kuhu olid kuhjunud varisenud kivid, ühelt väikeselt kaljult kohta, kus jõgi mäest välja voolas. Mulle tundus ebaloomulikuna, et see koht osutus läbipääsmatuks. Laskusin jõesängi, nägin väikest auku, mis mustendas paeseina jalamil, ronisin sealt kohe sisse ja viibisin varsti laias tunnelis, mida mööda jõgi kiiresti voolas. Ulesvoolu läks tunnel liiga pimedaks, seal ei näinud rohkem kui 15—20 meetri kaugusele; allpool kitsenes tunnel järsult ning saatis oma vee välja läbipääsmatu lõhe kaudu, mida ma äsja olin näinud.

Kell oli alles kaheksa, kuid sel päeval polnud mul aega koopa uurimist lõpule viia. Ronisin küünlavalgel vaevaga mööda tunnelit üles, surudes ennast vastu jõe märgi, siledaks lihvitud kivikaldaid. Vees sumades või kivistel kallastel kõndides, lamedatest tunnelitest läbi pugedes, kaua madala lae all roomates ja mõnikord ülemistele horisontidele tõustes liginesin ma visalt jõe lätetele. Leidsin läest kuus avaust; igaühest paistis tükike sinitaevast või mõni päevavalguse kiir.

Ühes kohas, kus jõesäng oli eriti karestikuline, kees ja vahutas vesi; ent kohe selle koha taga leidsin ma rahuliku veega sügava sifooni, mis voolas välja vette ulatuva võlvi alt.

Kuid ega koobas sellega veel lõppenud. Seinte lähedal edasi liikudes leidsin ülemisel korrusel käikude labürindi — need ristlesid, ühinesid ülal ja all üksteisega ning lõppesid umbsoppidega, millede tagant kostis kaskaadide kohinat. Kosed asetsesid lähedal, kuid sifoonist vastuvoolu, ja olid seetõttu ligipääsmatud.

Tagasiteel pidin kokku võtma kogu oma enesevalitsuse, et teelahkmetel kahtlustest võitu saada ning valitud suuna õigsuses kindel olla. Kui leidsin tee peamise jõesängi juurde, nägin, et veetase oli tõusnud. Jääliustikud olid nii lähedal, et ilusa ilmaga hakkas vesi päevase sulamise mõjul päris ojadena voolama. Mulle meenus, kuidas ma olin kord tähele pannud, et Trou du Toro tase tõusis kella neljast hommikul kella neljani pärastlõunal 7,5 meetri võrra.

Väljusin koopast hilja, magasin sealsamas lähedal mõne tunni ning veetsin ülejäänud osa ööst koobast uurides, ilma et oleksin viibinud hädaohus (jutt on sulanud lumeveest) ja riskides tungida koguni kitsastesse käikudesse, kus laest tilkus veel vett.

Päike oli juba kõrgel, kui ma lõdisedes koopast väljusin. Roomates, märke ronides ja vees kahlates kõndisin ma kilomeetri, kuid koopa lõppu jõudes ei leidnud jõe lähteid. Pühendasin nüüd sellele kogu oma tähelepanu, hoolimata väsimusest ja sellest, et toidutagavara oli peaaegu täiesti otsas.

Kaugel oru ülemises osas, Fourcanade'i mäe jalamil nägin vahutavat jõge, — see oli minu arvates just seesama jõgi, mida ma olin maa all uurinud. Läksin selles suunas ja leidsin, nagu olin oodanud, kuiva järvepõhja lõpus koha, kus Rio de la Valleta täielikult kadus, voolates kahte läbipääsmatusse urkesse.

Mõni meeter edasi asetseb pikk ebatasane koridor, mis läks läbi laitmatult valge kristalse lubjakivi. Läheduses olev uus avaus viis mind koopa ülemisse osasse, kus ma jõe jälle üles leidsin.

Alustasin seda viimast uurimisretke päeval, öösel aga tungisin käikudesse, mis päeviti olid lumevett täis. Need kujutasid endast korrapäratut käikudesüsteemi, kolmes neist voolas vesi; kõik nad koondusid ühte ümmargusse ruumi, kus oli neelukoht. Nähtavasti kogunesid sinna ühinenud veed, mis ilmusid uuesti nähtavale minu poolt juba kirjeldatud sifoonis. Faktiliselt olid need kaks koobast üks ja sama. Et nad asetsevad Trou du Toro ja samanimelise mäekuru vahel, siis andsin neile ühise nime — Grotte du Toro.

Aasta hiljem (1929. aasta juulis) tulin siia koos naisega ja me leidsime loodusliku kaevu kitsa ava. See 20 meetri sügavune kaev viib 195 meetri pikkusesse hori-

sontaalsesse käiku, mis on ühenduses Grotte du Toroga ning ristub teise käiguga, kus voolav sügav jõgi ühineb maa all Toro groti jõega. Uus avastus suurendas selle huvitava ning ohtliku koopa pikkust 1500 meetrini.

## GARONNE'I TÕELISED LÄTTED

Kui olin kaheksa-aastane koolipoiss, anti mulle kord geograafiatunniks üles õppetükk Caronne'ist ja tema lisajõgedest. Minu klassikaaslased tõusid üksteise järel püsti ning kordasid monotoonselt vuristades: „Garonne saab alguse Hispaanias, Val d'Arani mäe jalamil.“

Siis oli minu kord tõusta ja veel praegugi kõlab mu kõrvus naer, mis puhkes, kui ma vastasin: „Garonne saab alguse Hispaanias, Maladetta jääliustikelt.“ Õpetaja katkestas mind ja küsis, missuguse raamatu järgi ma olin tunniks ette valmistanud. Pidin tunnistama, et olin eelistanud vana, pildirohket geograafiat uuele, igavale õpikule.

Vana hea õpetaja seletas mulle naeratades, et geograafid olid vahepeal oma arvamust muutnud. Endine arvamus, nagu saaks Garonne alguse Monte Maladettalt, oli osutunud vääraks. Õpetaja kasutas ühtlasi juhust, et jutustada, kui keeruline on mõnikord jõgede tõeliste läetete otsimine ning tõi näiteks Niiluse, mille algus oli saladuskatte all.

Tookord ei osanud ma aimatagi, et ma veerand sajandit hiljem Garonne'i iidse saladuse lahendan.

Minu lapsepõlvest möödunud aja kestel on Niiluse läetete ja samuti ka Viktooria järve suubuvate jõgede ümbert saladuskate hajunud, ja nii imelik kui see ka on, Püreneeде kõige suuremat jõge õpiti tundma viimases järjekorras.

Enne kui selle keerulise küsimuse juurde asuda, pean seletuseks ütlema, et mul oli kavas mitte üksnes kohaliku geograafilise tähtsusega, puhtteoreetilise ja vähe huvi pakkuva probleemi lahendamine. Minu kolmeaastase töö objektiks oli tähtis geograafiline, geoloogiline ning hüdrogeoloogiline probleem, millel oli tõsine majanduslik ja poliitiline tähtsus.

Prantsusmaal on ainult üks Garonne, Hispaanias aga

mitu garonat (garonad on Hispaania Püreeneede keskosas jõgede üldnimetuseks) — suure Prantsuse jõe lisajõge. Garonne'i moodustavad Val d'Arani kaks peamist lisajõge: Val d'Arani garona ehk idapoolne haru ja Jupiteri garona ehk läänepoolne haru.

Geograafiliselt kuulub Val d'Arani jõgi Prantsusmaale: ta voolab Püreeneede põhjapoolsel nõlval ning tema ligipäasetavus Prantsusmaalt ja eraldatus Hispaania muust osast õigustaksid loogiliselt tema poliitilist kuulumist Prantsusmaale, aga ta on olnud võitjate, traktaatide ja abielukonventsioonide mängukannina kord Prantsusmaa, kord Hispaania valduses. 1808. aastal anti Garonne Prantsusmaale, ning näis, et jäädavalt, aga 1815. aasta traktaadis unustati Val d'Arani jõgi ära ja see sai segaduses jälle Hispaania omaks.

Kahest garonast idapoolne algab väikesest allikast Pla de Béret' karjamaadel; läänepoolne voolab välja Jupiteri Silma (Goueil de Jouéou) nime kandvast võimsast allikast, mis asub ühe lühikese oru — Jupiteri oru — põhjas.

Väikest Pla de Béret' jõkeest peeti kaua Garonne'i lätteks, ent see oli vaevalt tõenäoline, sest Jupiteri Silma allikas on palju veerikkam. Probleemi olulisemaks osaks oli just selle veekogu lätete kindlakstegemine. Allika veerikkus annab põhjust oletada, et seal ilmub päevalgele kõrgemalt mägedest voolav maa-alune jõgi.

Allika päritolu kohta muudeti sajandite kestel mitu korda arvamust ja see kutsus ikka esile ägedaid vaidlusi.

Allika väljumiskoht, mis kannab Jupiteri Silma nime, asetseb kõrgmäestiku tsirkuse — Cirque d'Artiga de Lini — suudmes. Allikas paikneb 1410 meetri kõrgusel metsas, keset lopsakat taimestikku. Vesi tormab vahutades kivirahnude vahelt välja ning moodustab 40 meetri kõrguse kose.

Artiga de Lini tsirkusest on veel kõrgemal mitu maaluste lisajõgedega järve ja rida jõgesid, mis kõige kummalisemal kombel kaovad ja uuesti nähtavale ilmuvad. Näis, nagu oleks loomulik pidada Jupiteri Silma kõikide kõrgemal kogunenud vete täielikuks ja lõplikuks maapinnale väljavoolamise kohaks.

Kõik kirjamehed ja „kabinetigeograafid“ nimetasidki Jupiteri Silma allikat Caronne'i lätteks. Kuid nad unustasid või ignoreerisid sihilikult avalikku vaidlust, mis oli

sesta rajooni hoolikalt tundma õppinud geoloogide, kartograafide ja uurijate vahel 1787. aastal aset leidnud.

Maladetta massiivil, Val d'Arani lähedal, kuid Pürenee vastaspoolisel küljel (Hispaania territooriumil) asub kuulus Trou du Toro (Härjanõgu), mida nimetatakse nii sinna langeva vee mühina tõttu. Tormav vesi voolab välja hiiglasuure sulava lumevälja ning peaaegu 400-hektarise pindalaga jääliustiku alt, nagu on kirjeldatud eelmises peatükis. See vägev ja omapärane neelukoht on ammust ajast matkajate ja mägilaste tähelepanu köitnud, peamiselt sellepärast, et kõiki huvitas, kus küll sinna kaduv vesi uuesti nähtavale ilmub.

Vesistu asetseb 2000 meetri kõrgusel, geograafiliselt keeruka rajooni südames.

Trou du Toro mõistatuse seletamiseks oli kaks teooriat. Üks neist, esimesel pilgul tõenäosem, väitis, et vesi ilmub uuesti nähtavale kaugemal all Esera orus mitmesuguste tiikide, grifoonide ja ojade näol; neist saab alguse Esera jõgi, mis ühineb Ebrogga ja suubub Vahemerre.

Teise, väga julge ning loodusseadusi ignoreeriva teooria järgi voolab Trou du Toro vesi hoopis teise orgu, teise vesikonda ja teisele mäenõlvale — ta läheb Püreneealt läbi ning tuleb Val d'Aranis uuesti maapinnale, moodustades Garonne'i läänepoolse haru, mis suubub Atlandi ookeani.

Kuulsast loodusteadlasest Ramond'ist alates olid tuntumad maadeuurijad ja teadusemehed pooldanud kord üht, kord teist teooriat, kuid keegi ei olnud veel mingeid lõplikult veenvaid põhjendusi esitanud.

Nagu öeldust nähtub, otsisin ma 1928. aastal Maladetta massiivis suurtes kõrgustes maa-aluseid jõgesid, lootes juhuslikult leida uut Casteret' grotiga sarnast jääkoobast. Kord seisin ma kell 4 hommikul külmast värisedes Trou du Toro äärel ja murdsin kaua pead, kuhu küll minu jalgade ees keerlev vesi võib voolata — kas Atlandi ookeani või Vahemerre.

Akki otsustasin ma sellele küsimusele iga hinna eest vastuse leida.

Mul õnnestus oma mõtte ellu viia ainult tänu sellele, et jäin oma otsusele kindlaks, — vastuse otsimiseks kulus mul neli aastat. Asusin tööle ilma ühegi ette omaks võetud ideeta, teades ainult seda, et mul tuleb tegemist äärmiselt raske probleemiga.

Minu lemmikmeetod, isiklik vaatlus, pidi käesoleval juhul kõrvale jääma: Toro kuristik on läbipääsmatu, sest vesi voolab alla läbi uhtliivakihi. Vee värvimise meetod aga oli oma kalliduse tõttu kättesaamatu, seepärast jäi ainult üle kõik rajooni looduslikud šahtid, lõhed, urked ja koopad kannatlikult läbi uurida lootuses, et nad annavad mulle mõne viite või viivad saladusliku maa-aluse jõeni.

Nii ma avastasin ja uurisin läbi hulga uusi kaevusid ning koopaid, kuid ükski neist ei viinud mind sinna, kuhu mul oli tarvis pääseda. Pidin muutma ründamisviisi ning hakkama terve mäemassiivi geoloogiat ja hüdroloogiat uurima. Äärmiselt kurrulise ja keerulise Maladetta piirkonna tundmaõppimiseks kulus mul kolm aastat.

Ma töötasin aasta ringi. Töö oli mõnikord igav, vahetevahel ohtlik ning alati väga kurnav. Märkisin ära ja jälgisin väiksemaidki ojakesi, võrdlesin nende voolu, kõrgemat ning madalaimat taset, setteid, vee temperatuuri ja kohti, kus nad kadusid ning uuesti maapinnale ilmusid. Ma ei tahtnud midagi kahe silma vahele jätta ning tungisin niisugustesse kohtadesse, kus polnud enne mind käinud ei teejuhid ega antiloobikütid.

Ma ei peatu oma grandioosse ettevõtte teostamise igavatel tehnilistel üksikasjadel; ütlen ainult, et jagasin selle neljaks osaks ning pühendasin igaühele neist omaette kampaania.

1928. aastal asusin ma Trou du Toro basseini ülemise nõlva hüdrograafilist kaarti koostama. Ma tahtsin täpselt välja selgitada kahe ühiselt Trou du Torosse kaduva suurema jõe lätted, suuna ja hüdrooloogilised võimalused. Viisin selle kampaania läbi avaras amfiteatris, mis hõlmab niisuguseid mäetippe nagu Pic de la Fourcanade, Pic des Tempêtes, Néthou, Pic des Cornés ja Pic de la Maladetta. Tegin kindlaks, et Rio de los Barrancs, Rio de los Moulières ning nende lisajõed, mis voolavad Trou du Torosse, on tekkinud suurte lumeväljade ja viie jääliustiku sulamisest. Imelise Moulières'i jõe uurimine oli väga raske: ta kaob 2180 meetri kõrgusel maa alla.

1929. aastal, kui mul oli käsil programmi teine osa, s. t. Trou du Toro lähedal asetseva Esera oru hüdrograafia tundmaõppimine, käisin ma Rio Esera oru läbi kuni Trou du Torost 25 kilomeetri kaugusel oleva väikese Vénasque'i linnani. Selles ilusas orus, mis eraldab Haute-

Garonne'i departemangu Maladetta mäemassiivist, on keeruline seeria kaduvaid ja uuesti nähtavale ilmuvaid jõgesid, kõikuva veetasemega tiike ja üleujutuse kohti. See seeria võimaldas oletada, et erinevates kohtades välja voolavad maa-alused jõed saavad vett Trou du Torost. Kauaaegsed vaatlused aitasid mul jõgede süstee- mis orienteeruda ja kindlaks teha, et Trou du Toro ei ilmu Esera orus uuesti nähtavale. Mul õnnestus leida Rio Esera tõelised lätted, mille asukoht ei olnud tollal veel täpselt teada.

1930. aastal lahkusin ma Maladettalt ning Püreeneede lõunapoolsetelt nõlvadelt ja jätkasin oma tööd d'Artiga de Lini tsirkusel, põhjapoolsel mäenõlval, Jupiteri Silmast ülalpool. Amfiteatri järsud nõlvad on sügavate orgu- dega läbi lõigatud ja nende topograafia oli minu teada ainult väga skemaatiliselt kaardile kantud. Ma leidsin siin järvi, tiike, vett neelavaid kuristikke ja jõgesid, mis kõige eriskummalisemal kombel kord ilmusid maa alt, kord kadusid uuesti maa alla. Nende maa-aluse voolutee uurimine oli tõeline seiklus. 1930. aasta töösessioon osu- tus kõigist neljast kõige pingelisemaks, ent oli ühtlasi ka kõige õpetlikum. Tõestasin peamiselt oma lõbuks, et Trou du Toro veed ei ilmu Esera orus uuesti maapinnale ja Jupiteri Silma veed ei ole pärit d'Artiga de Lini piirkon- nast.

Lahendus oli silmanähtav.

Samal ajal eksisteeris teine teooria, väheusutav, kuid siiski võimalik — nimelt võis Jupiteri Silmal olla Trou du Toro asemel mõni muu läte ning Trou du Toro vesi ei pääsegi välja, vaid voolab maapõue.

Selle teooria kontrollimine oligi minu programmi nel- jas osa. Vahepealsete ja naabruses asuvate jõgikondade, Salenquesi, Ribagorzana, Malibierne'i ja Rio Negro kõrg- mäestikuorgude tundmaõppimisel avastasin mitu huvita- vat hüdrogeoloogilist nähtust. Ent need ei olnud minu probleemiga otseselt seoses.

See viimane uurimus lahendas kõik kahtlused. Ma asu- sin probleemi lahendama eksklusiivsel meetodil, s. o. kogusin eitavaid andmeid, kuid sain kolme aastaga üht- lasi hulga andmeid, mis veenvalt tõendasid, et Toro ja Jupiteri Silma vahel on olemas maa-alune ühendus. Need tõendused on liialt tehnilise iseloomuga, selleks et neid käesolevas raamatus ära tuua. Mainin ainult, et koos

minu avastustega viitasid nad silmanähtavalt minu olemise õigsusele niisuguse ühenduse eksisteerimisest. Avaldasin Toulouse'i Loodusuurijate Seltsi toimetistes oma tööde aruande, mille lõpus ütlesin, et Trou du Torosse kaduv vesi ilmub pärast nelja kilomeetri pikkust teekonda Pürenee mäeaheliku sisemuses uuesti maapinnale Jupiteri Silma allikas ning järelikult asuvad Garonne'i peamised lätted Maladetta lõunapoolsel nõlval.

Märkisin samas ära ka selle pahaendelise fakti, et Hispaania energeetilises projektis oli planeeritud juhtida Trou du Toro vesi Esera orgu ehitatavasse võimsasse jõujaama. Jõujaama ehitav kompanii ei näinud oma teel mingit takistust, sest ta planeeris vee „tagasijuhtimist“ Esera orgu.

Olles veendunud, et jõgi voolab mitte lõuna, vaid põhja poole, kartsin ma Garonne'i pärast ning pidasin seetõttu oma kohuseks vahele astuda. Hispaania projekt oleks Jupiteri Silma peaaegu täielikult kuivatanud ning seega Garonne'i veehulka kohal, kus jõgi Prantsusmaa territooriumile voolab, peaaegu kaks korda vähendanud. Ma olin kindel, et jõujaama ehitamine teeks ülemisele orule ja Garonne'i enda orule hüvitamatut kahju.

Et oma teooriat tõestada, palusin ma vee värvimise katseks raha, kuid asjatult.

Siis saatsin valitsusorganitele üksikasjalise aruande, seejärel asetasin kolmeaastasest tarvitamisest nürinenud kirka oma kohale ja panin kergendusohkega sule käest, sest pidasin oma tööd lõpetatuks.

Kuid kahjuks ei rutatud vastamisega, otsuse vastuvõtmiseks aga kulus veel rohkem aega. Kuud möödusid ja tekkinud olukorras polnud märgata ühtki lootusekiirt. Niit, mille otsas rippus Damoklese mõök, muutus üha peenemaks. Jälgisin mäeharja kõrgusest abitult ning meeleheitel olles Esera orus toimuvaid ettevalmistustöid. Hispaania projekti hakati ellu viima, pealegi oli Ebro Energeetikakompanii saadud teadete kohaselt Garonne'i teisalejuhtimise grandioossesse ettevõttesse mahutatud summasid veelgi suurendanud. Katastroof oli väldimatu.

Ma tegin veel ühe, viimase katse. Kuigi traditsiooni tõttu arvati, et Garonne'i lätete probleem ei ole teadusliku deduktsiooni meetodil lahendatav, õnnestus mul siiski mõnda tuntud teadlast veenda, et Garonne'i ähvar-

dab hädaoht. Neist olid kõige silmapaistvamad Camille Jullian Prantsuse Akadeemiast, Alfred Lacroix, Teaduste Akadeemia alaline sekretär ja Martel — suurim autori- teet maa-aluse hüdroloogia alal. Nad hakkasid minu poolt tehtud töö vastu huvi tundma ning tulid järeldusele, et on aeg minu väidetele konkreetset vastata.

Nende isikute toetusel tegin ma uuesti ettepaneku teos- tada katse, mille läbiviimiseks mul endal ei jätkunud raha. Värvimiskatse oleks teinud mu järeldused ühiskona- nale väärtuslikeks, oleks näidanud nende ümberlükka- matut õigsust ning andnud aluse Hispaania projekti vastu protesti avaldamiseks, vajaduse korral rahvusvaheliselt õiguselt abi otsides.

Viimaks saime me Teaduste Akadeemialt, Hüdroloogia Instituudilt ja Haute-Garonne'i departemangu peanõu- kogult toetust, millele ma lisasin Puits de Padiraci Selt- silt<sup>1</sup> saadud Marteli-nimelise preemia. Sellest rahast jät- kus suure koguse fluorestseiini ostmiseks, mida oli vaja katseks.

Kui mõni kõrvaline vaatleja oleks 19. juulil 1931. aastal juhtunud viibima Neetud Mägede südames, Trou du Toro ümbruses, siis oleks ta väga imestanud, miks küll viis inimest kaljuserval vaate veeretasi. Piirivalvur oleks pidanud neid konterbanti peitvateks salakauba- vedajateks, aga tegelikult olid need ainult mu abilised, kes tegid värvimiskatseks ettevalmistusi.

Meie grupp koosnes mu emast, naisest, kahest nende tuttavast neist, minust ja muulaga hispaanlasest. Me asusime koidikul Luchonist teele, ületasime Port de Vénasque'i lähedal piiriks oleva mäeselja ning jõudsime Trou du Toro juurde.

Muula koormaks oli kuus metallvaati, igaüks neist sisaldas 10 kilo fluorestseiini — kõige tugevamat teada- olevatest värvainetest. Kui vaadid olid maha laaditud, läks hispaanlane oma muulaga lähimasse külasse, mis asetseb 25 kilomeetri kaugusel.

Meie jäime kohale ja otsisime suurte kivide varjus külma ning vinget tuulet eest kaitset. Meie ees olid Nee- tud Mäed, päris lähedal paistsid jääliustikud ja sakilised

---

<sup>1</sup> Puits de Padiraci Selts (*Société du Puits de Padirac*) — orga- nisatsioon, mis teenendab Padiraci koobast külastavaid turiste. — Toim.

mäeharjad, mis olid vähemalt 425 meetri kõrgused. Selgitasin oma vapratele noortele kaaslastele värvimiskatse käiku, nad ei kartnud mägesid ning olid valmis taluma kõiki eelseisvaid vintsutusi ja raskusi.

Püreneeде tuntud uurija Pierre Soubiron nimetab oma matkakirjeldustes Trou du Torot üheks „Maladetta rajooni imeks“. See on 2020 meetri kõrgusel asuv ümmargune, reeglipärase kujuga ja väga sügav bassein, kuhu Néthou, Salenquesi ja Moulières'i mägede jääliustikelt langeb ilus kaskaad. Basseini piiravad järsud seinad ja sealt, suurest kõrgusest, me vaatlesimegi järve vaikselt vett.

Saabus õhtu. Vahetevahel pilved hajusid, siis aga kogunesid jälle ähvardavalt. Keerlev udulinik kord varjas jääliustikke, kord laskis neid näha. Päikesest valgustatud võõnd kerkis ikka kõrgemale ja kõrgemale. Viimased loojanguelised kiired helkisid Néthoul, välgatasid viivuks mäetippu katval igilumel ja kustusid. Öö, mis hõlmas juba orgusid, vallutas ka mäeharjad.

Fluorestseini rikneb päikese käes, seepärast ei võinud me seda enne hämaruse saabumist vette lasta; värv peab salapäraselt teekonda alustades oma kvaliteedi täielikult säilitama.

Viimaks andsin ma signaali, mida kannatamatult oodati. Olime märguannete suhtes aegsasti kokku leppinud, sest vee kohinas ja vulinas on täiesti võimatu rääkida. Hakkasin koos naisega ülalt kose servalt, avatud metallvaatide juures kükakil istudes, fluorestseini alla puistama. Värv lahustus vees ja segunes kaskaadi võimsate jugadega.

Äkki levis üle kogu kose ilus ere värv, paar peotäit värvi olid muutnud kose roheliseks fluorestseerivaks veekeeriseks, mida on võimatu kirjeldada. Eredavärviline vesi voolas tormiliselt mööda mäekuru alla Trou du Torosse. Meie kaaslased, kes olid samuti entusiasmist haaratud, vehkisid kätega, osutades kalju tipule.

45 minuti kestel puistasime me vahetpidamatult külvamisliigutustega värvi, kuid ei harjunud ikka veel tulemustega. Vee üllatav ja fantastiline värvus andis kogu ümbrusele kuidagi deemonliku ilme. Viskasime ka metallvaadid alla, et kübetki hinnalist pulbrit kaotsi ei läheks, ning tõttasime siis Trou du Torosse. Meid võeti vastu valju naerulaginaga: me olime naisega teineteist

nii fluorestseiiniga üle puistanud, et olime mõlemad pea-  
laest jalataldadeni pruunid, ainult huuled ja silmad olid  
rohelist, sest need olid niisked.

Meid aga huyitas üksnes Trou — suur, ümmargune,  
sügav püstloodis seintega pott, mis oli rohelist värvi täis.  
Pealevoolav puhas vesi ei teinud nähtavasti tema imelist  
värvust kahvatumaks.

Pimedus võttis meilt selle ebatavalise vaatepildi. Püre-  
nees pole kuigi ohtralt varjupaiku, seepärast pidime  
juba ööbimiskohta otsima. Viisin oma salga 500 meetrit  
allapoole orgu, viletsasse kivionni, kus polnud kunagi nii  
„tähtsaid“ külalisi käinud. Magamisasemeks sai kuiva-  
nud männiokaste hunnik. Me kõik lõdisesime ja püüdsime  
unes öömaja ebamugavust unustada, kuid külm oli läbi-  
lõikav ja me magasime halvasti.

Ma ei suutnud mõelda muust kui katsest, kuigi püüdsin  
oma mõtteid mujale juhtida.

Meenus kaugesse minevikku vajunud päev, mil ma  
esmakordselt tulin Trou du Torot vaatama ja magasin  
kose mühinast uinutatult suure kivirahnu all. Täna aga  
kutsus öö vaikust häiriv lakkamatu monotoonne mühin  
esile mälestusi, viis mõtted mitmesugustele mõistatustele  
ega lasknud magada.

Kolme aasta kestel polnud möödunud päevagi, ilma et  
ma ei oleks esitanud endale küsimust: kuhu see vesi voo-  
lab? Nüüd, sellel unetul ööl, teadsin ma, et värv liikus  
mööda Maladetta labürinti, ma jälgisin teda mõttes nen-  
des suurtes lõhestikkudes. Just samal ajal möllab vesi  
oma kivist vanglas, voolates Aragóni Katalooniast lahu-  
tava mäeseljäandiku alt kilomeetri sügavuses läbi, et siis  
Jupiteri Silmas jälle nähtavale ilmuda. Värv annab kaua-  
oodatud vastuse — täpselt, silmanähtavalt ja ümberlük-  
kamatult!

Kell neli hommikul tõusime me kõik külmas pimedu-  
ses üles ja tõttasime Trou du Toro juurde. Ilm oli pilves  
ja ähvardas sadama hakata. Silmitsesime ülalt kalju-  
delt tähelepanelikult kraatrit, mis nägi hirmuäratav  
välja. Vesi oli jälle puhas — kogu värv oli maa alla  
kadunud.

Kui me olime kõige olulisema kindlaks teinud ja vii-  
mased näpunäited olid antud, läksime lahku. Minu naine  
ja tema sõbratarid — Esera salk — läksid piki Esera orgu  
alla, kontrollima neeldumiskohti ja grifoone seal, kus

jõgi uuesti nähtavale ilmub, et viimaks Vahemerre voolata.

Kui nad seljakottide raskuse all küüru vajunult eemaldusid, vaatasin ma neile järele ning imetlesin tahtmatult neidude vaprust, kes olid nõustunud minu naisega kõrgele mägedesse kaasa tulema ning aitama raskes ja igavas töös, mis võis kesta ei tea kui kaua. Ma pean neid tänama ennastsalgava entusiasmi eest, mis on seda imetlusväärsem, et me ei leidnud seda ühelgi teisel noorel, keda me kaasa kutsusime.

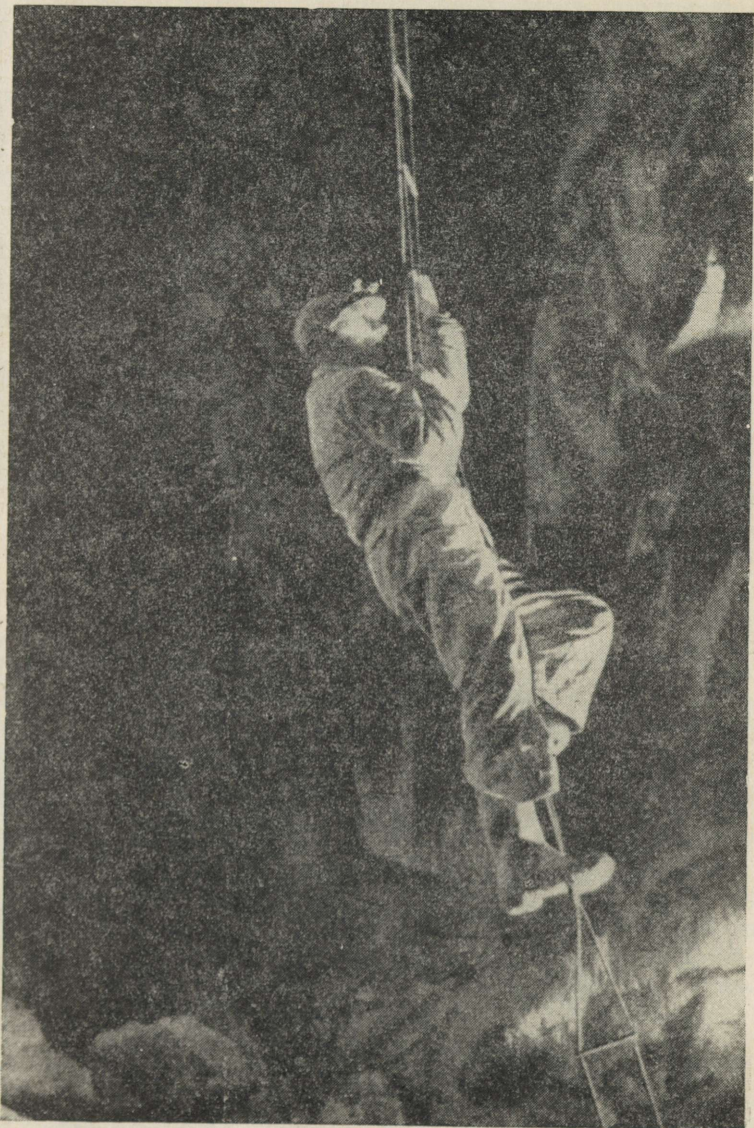
Kui olime niiviisi vaatlused Rio Eseral kindlustanud, asus „Garonne'i salk“ (ema ja mina) teele üle Aragóni Katalooniast lahutava mäeseljandiku, et seada sisse vaatluspost Jupiteri Silma juures. Me ületasime Ayguallud' platoo ning läksime üles mööda Moulières'i orgu, mida ma olin kolm aastat tagasi uurinud; Toro kurul tabas meid torm marutuule, vihma ja uduga. Selle Jupiteri tsirkuse kohal kõrguva mäekuru järsud põhjapoolsed nõlvad manitsevad erilisele ettevaatusele. Oli riskantne tihedas udus järsust nõlvast alla laskuda, kuid me ei võinud Jupiteri Silma külastamist edasi lükata. Pärast 2180 meetri pikkust rasket laskumist jõudsime lõpuks tsirkuse põhja.

Olime udust ja vahepeal kaks korda rängemalt sadama hakanud vihmast läbimärjad. Olin pealaest jalataldadeni fluorestseiiniga kaetud ning vesi muutis mu märjaks läikivrohelisteks kujuks.

Kolme aasta kestel olin ma sellest amfiteatrist mitu korda mõlemas suunas läbi läinud, ent kõva tormi tõttu ei suutnud me orienteeruda; olime sunnitud kompassi abil üle Artiga de Lini aasade minema ning jõudsime viimaks ühe karjaseonni juurde. Teadsin selle asukohta hästi, kuid ei lootnudki seda üles leida. Koldel oli haokubu, mille me kohe põlema süütasime. Meie seljakotid olid haletsusväärses seisundis — kõik vajas kuivatamist.

Sel ajal, kui ema asju kuivatas, läksin ma tormi lühiajalist vaibumist kasutades allika juurde. Varsti ilmus nähtavale Jupiteri metsasalu, mille keskel on varjul see Euroopa suurim grifoon. Grifooni olemasolu kuulutas hirmuäratav mühin, mille suunas ma tõttasingi.

Raske oli oletada, et värv võis selle aja jooksul mäest läbi tungida. Vesi voolab maa all harilikult väga aeglaselt; ta muudab suunda, peatub veekogudes, aukudes,



*Ronimine köisredelil.*



*N. Casteret oma ema ja naisega.*



*Kummipaadis maa-alusel järvel.*

sadestub liivas ja muude tõketé taga. Tihtipeale muudavad vee tsirkulatsiooni veelgi aeglasemaks maa-alused järved ja suured koopad. Ma meenutasin rahutusega juhtumeid, mil fluorestseini oli niisugustel katsetel alles nädala pärast, koguni kahe nädala või 20 päeva pärast uuesti nähtavale ilmunud. Kuidas meil õnnestub nii kaua kõrgel mägedes viibida, kui meil on kaasas üksainus tekk ja toidumoona jätkub ainult mõneks päevaks!

Ruttasin läbematult kose poole, mida pöökpuud ja kuused minu pilgu eest veel varjasid, ning nägin korraga läbi lehestiku tema jugasid.

Tardusin kohale. Mäelt langev kosk oli ererohelist värvi. Tormasin ülespoole, et paremini näha, vaatasin ega suutnud silmi kõrvale pöörata; minu peas keerlesid mälestused.

Jah, Garonne algab tõepoolest Maladetta mäemassiivilt!

Olin esiti üllatusest tumm, siis puhkesin, nagu mäletan, rõõmsalt naerma ja ruttasin tagasi onni, et emale meeldivat uudist teatavaks teha. Ta oli juba hakanud pikemaks peatuseks valmistuma, nüüd aga pakkisime otsekohe kõik seljakottidesse, kustutasime tule ja sulgesime ukse. Jätsime rõõmsalt onniga hüvasti, olles õnnelikud, et meil ei tulnud pikki tunde suitsuses urkas veeta.

Varsti imetlesime pritsmetesajus ja kõrvulukustavas mühinas ahnelt kose rohelist värvust. Oleksime võinud öelda, et katse on lõpule viidud, kuid pidime veel leidma tunnistajaid, kes oleksid võinud nähtut kirjalikult tõendada.

Läksime esimest tunnistajat otsides piki Garonne'i allavoolu. Arvuliste andmete järgi värvib 60 kilo fluorestseini paljale silmale nähtavalt 2,4 miljonit kuupmeetrit vett; siit selgub, et värv pidi mööda Val d'Arani orgu alla Prantsusmaale jõudma.

Terve tunni kõndisime mööda metsast orgu allavoolu, olles harva nähtavale ilmuvast smaragdrohelisest jõest vaimustuses. Metsa taga, kus juba algasid põllud, jätsid kaks viljaniitjat töö pooleli, ruttasid meile vastu ja küsisid, kas me oleme Garonne'i näinud. Nad olid hommikul kell 6 üles tõustes „kuratlikku“ värvust märganud ja sellest ajast ühtepuhku jõge vaatamas käinud.

Seletasin neile, milles asi seisis, ja veensin neid esimeste tunnistajatena alla kirjutama. Üks neist oli mõel-

nud, et „mägedes lendas väävlikaevandus õhku“, teine muretses väga forellide pärast.

Peaaegu kõik arvasid, et forellid hukuvad — nii ere oli värvus. Kuidas ma ka püüdsin neid veenda, et fluorestseini on täiesti kahjutu, ikkagi ei usutud mind; ent kõige umbusklikumadki pidid möönma, et nad polnud surnud kalu näinud.

Tõttasime edasi, et jõuda väikese Ermitage d'Artiga de Lini küalani, kus me lootsime puhata, riideid kuivatada ja einetada; kuid sel päeval ei saanud me hinge tõmmata. Köögis askeldas eideke, keetis kohvi ning rääkis ülierutatult, et vee värvus on „haldjate kätetöö ja ennustab midagi hirmsat“. Ma läksin akna juurde ja heitsin pilgu orgu. Vaadates, kui kaugele värv on jõudnud, nägin eemal kaht karabinjeeri, kes kiirel sammul küla poole tulid. Kahtlemata uskusid nemadki jõgede mürgitajate kuritegusid ning ruttasid Las Bordasest kohale seaduse-rikkujaid püüdma.

Minu rohelised riided, nägu ja käed oleksid mu reetnud. Ma võisin kinnitada kui palju tahes, et ma ei tegele kalade salapäügiga, vaid olen kahjutu eksperimentaator, aga kas nad usuksid mind? Kui ei, siis läheks meil täbarasti.

Et mitte riskida, läksime peremehe suureks üllatuseks ära. Kuigi me ikka rohkem väsisime ja kotid olid rasked, läksime kiirel sammul mööda orgu üles. Me möödu-sime Jupiteri Silmast, mis oli ikka niisama roheline, ning et Col du Torost kõrvale hoida, läksime jälle Aragóni ja ronisime Port de la Picade'i lõputuist nõlvadest üles.

Mäeharjalt paistsid binokliga vaadates Esera käänud, kuid mingeid värvi jälgi ei olnud märgata.

Nüüd pidime orgu laskuma, et teist salka leida. Kaua käisime piki looklevat jõge, kuid meie kaaslastest ei olnud jälgegi; alles enne öö saabumist silmasime pärast 14-tunnilist retke nende laagrit. Imestus meie ootamatu ilmumise üle pimedusest oli niisama suur kui rõõm katse heade tulemuste üle.

Kuigi me oleksime kangesti tahtnud tagasi pöörduda ja vaadata, kui kaugele ulatus Haute-Garonne'i departemangus fluorestseini mõju, veetsime me siiski neli päeva ja neli ööd Rio Esera ääres, mille vesi kogu aeg oma puh-tuse säilitas.

Viimasel päeval tõusis meie salk Maladetta mäeseljale ja samanimelisele mäetipule (3404 meetrit).

Prantsusmaale tagasi jõudes saime teada, et vee värvumist, mis oli Val d'Aranis väga intensiivne, oli selgesti näha ka Saint-Béat'st kaugemal, s. t. Trou du Torost 50 kilomeetri kaugusel.

Minu aruande alusel teatati avastusest Prantsuse Akadeemiale ja ma tegin kõik, mida suutsin, et teha see avalikkusele teatavaks, lootes mõjutada avalikku arvamust ja äratada võimude huvi. Viimaks kuulsin ma rahuldustundega, et olukorra pärast oli hakatud muret tundma.

Sai selgeks, et Trou du Toro vee teisalejuhtimine hispaanlaste projekti järgi kahandaks Garonne'i veehulka poole võrra. Kuna jõe kahest lähtest on olulisem läänepoolne ehk Jupiteri garona, mis tekib ainult jääliustikude sulamisest, siis kujutab ta endast kompenseerivat regulaatorit. Suvel kuivab enamik Val d'Arani jõgedest, sest nende ümbruses pole jääliustikke, ja siis tuleb ilmsiks Jupiteri garona eelis: mida kuivem on suvi ja mida suurem on kuumus, seda enam sulavad Maladetta jääliustikud ja seda rohkem vett saadab Trou du Toro Jupiteri Silma. Ilma selle loodusliku regulaatorita jääks Garonne'i ülemjooksu aladel tööstuslik ja põllumajanduslik tegevus kuivadel aastaegadel soiku.

Oli saabunud aeg läbirääkimisteks Hispaaniaga; minu töö oli tehtud, nüüd oli järg ministrite, diplomaatide ning Garonne'i oru elanikkonna käes. Küsimus osutus keerukaks, sest nähtavasti polnud rahvusvahelisel tülil maaluse jõe pärast veel pretsedenti.

Parlamendi ja valitsuse aktsioonid, mida toetas ajalehete energiline kampaania, andsid häid tulemusi: Hispaania vabariik ei saanud keelduda tunnistamast, et Prantsusmaa nõudmised olid õigustatud.

Kuid Trou du Toro veemõll pole midagi võrreldes mõluga, mis läks lahti asjast huvitatud mõjukate isikute ringides, kes püüdsid Garonne'i küsimuse lahendamist omaenda huvides ära kasutada ja seda ühiskondlike huvide kahjuks suunata. Võttis aega, enne kui Hispaania valitsus kindla fakti ette seatult järele andis ja oma energetilisest projektist loobus.

## PIERRE-SAINT-MARTIN, MAAILMA SÜGAVAIM KURISTIK

1953. aasta jääb alpinismi ja speleoloogia annaalides hiilgeaastaks, sest tol aastal tõusis inimene maailma kõrgeima mäe tippu ja laskus maapõue kõige sügavama kuristiku põhja. Lisaksin veel, et samal aastal toimusid ka esimesed sukeldumised batüskaafidel suurtesse sügavustesse.

Kõik teavad, kus asub Mount Everest ja kui kõrge ta on. Tuntakse samuti ka sellele maailma kõrgeimale mäetipule korraldatud üksteisele järgnevaid rünnakuid. Ent mida teatakse Pürenee de tohutu kuristiku asendist, konfiguratsioonist ja sügavusest ning selle kuristiku avastamis- ja uurimisloost?

Niipea, kui see kuristik hõivas senituntud sügavamate kuristikute nimekirjas esimese koha, muutus ta värskeks geograafiliseks avastuseks, missugust oleks võib-olla oluline tunda.

Seepärast kirjeldabki vana kooparändur, kelle elu möödus maa-aluseid Püreneesid uurides ja kes oma suurimaks rahulduseks võis laskuda mõõtmatu sügaviku põhja, siin selle vallutusretke sündmusi.

1908. aastal tehti Martelile Põllumajanduse Ministeeriumi poolt ülesandeks teostada Haute-Garonne'i, Hautes-Pyrénées' ja Basses-Pyrénées' departemangudes rida maa-aluseid hüdroloogilisi uurimusi.

Selle ulatusliku Pürenee des toimuva hüdrogeoloogilise uurimisretke kestel avanes Martelil võimalus viibida kolm nädalat laagris Pierre-Saint-Martini mäekuru läheduses, mis asub Basses-Pyrénées's, Prantsuse—Hispaania piiril, Béarni ja Baskide maa ääremail. Esmakordselt püstitas neil aladel speleoloog oma telgi ja laskis oma nõõrredeleil selle piirkonna rohketes kuristikes lahti rulluda.

See oli muide tõeline ekspeditsioon. Sellest võttis osa terve hulk liikmeid ja selle juurde kuulus kandjate ja raske, tolele perioodile omase, tülika varustusega hobueeslite karavan.

Hiiglaslike „lapiaz-väljadega“ kaetud lubjakivimassiivil, keset rohkeid kuristikke ja lumega täitunud kaeve laskusid Martel ja tema kaaslased muuhulgas sügavikku,

mis asub Pierre-Saint-Martini mäekurust mõni meeter eemal. Nad andsid sellele sügavikule nimeks „Pierre-Saint-Martini kuristik“.

Speleoloogid ei suutnud tungida sügavamale kui kuuskümmend meetrit (kivide ohtliku varisemise tõttu), kuid nad täheldasid, et looduslik kaev viib püstloodselt üha sügavamale, ning tegid järelduse, et madalamal on ta arvutatavasti lumega ummistunud nagu kõik teised ümberkaudsed õõnsused.

Järgmisel aastal (1909) tuli Martel Baskide maale tagasi ja teostas siin, speleoloogide tõelises paradiisis, suurepäraseid uurimusi. Seejärel kihutab pulbitsev teotähe Marteli mujale ja me näeme teda uurimas ning tundma õppimas kogu Euroopa koopaid, kuristikke ja maa-aluseid jõgesid.

Alles kakskümmend viis aastat hiljem, 1934. aastast alates, jätkab teine speleoloog Marteli poolt selles rajoonis, Haute-Soule'is (mis on üks seitsmest baskide provintist), alustatud tööd.

Belgia füüsiku Max Cosyns'i tegevus jaguneb kosmose tundmaõppimiseks, mida ta jälgis suurest kõrgusest oma mälestusväärsete stratosfääri tõusmiste ajal koos professor Piccard'iga, ja kirglikuks sügavike ja koobaste uurimiseks Baskide maal, kus ta veetis oma puhkeaja.

Cosyns võttis muuhulgas ette Heyle'i ehk Trou d'Audiette'i kuristiku uurimise, missuguse töö Martel oli kivide ohtliku varisemise tõttu pooleli jätnud. Seda kuristikku peeti tollal kõige sügavamaks Prantsusmaal. Terasrossi abil, mis oli varustatud tema enda konstrueeritud kerge vintsiga, vältis Cosyns kivirahe, mille tülikad nõõrredelid oleksid valla päästnud, ning tal õnnestus koos oma kaaslasel Van der Elsti ja minuga jõuda selle 250 meetri sügavuse kuristiku põhja. Mõni aeg hiljem kutsusin mina omakorda teda sooritama teist põhjalikku laskumist Ariège'i mägedes asuvasse Marteli kuristikku, mille äsja olin avastanud ja nüüd koos naisega uurisin. Seda 303 meetri sügavust kuristikku peeti kümnekonna aasta jooksul meie maa kõige sügavamaks kuristikuks.

Järgnes tihe ja äärmiselt sõbralik koostöö. 1939. aastal puhkenud sõda katkestas meie tegevuse.

1946. aastal me asusime mõlemad jätkama oma maalust uurimistööd — Cosyns endiselt Baskide maal, mina Kesk-Püreneedes.

1947. aastal õnnestus mul püreneelaste ja Pariisi Speleoloogide-alpinistide Klubi rühmaga, mida juhtis F. Trombe, Haute-Garonne'is asuva Henne-Morte'i kuristiku uurimine lõpule viia. Koos oma noore ja innuka rühmakaaslase Marcel Loubens'iga, kellest oli kujunemas osav speleoloog, tungisin mööda ohtlikku kuristikku 446 meetri sügavusele, püstitades seega uue Prantsuse rekordi.

Max Cosyns töötas samal ajal inglise-prantsuse-belgia rühmaga baskide kuristikes, koondades oma tegevuse Pierre-Saint-Martini mäekuru ümber. Nad laskusid Pierre-Saint-Martini kuristikku, kus Martel kunagi 60 meetri sügavuses oli jäänud peatuma, ning jõudsid 240 meetri sügavusele, kus lumi ja jää moodustasid tõkke.

1950. aasta augustis sain ma lakoonilise, ent ilusasti sõnastatud telegrammi, mis kandis Cosyns'i allkirja: „Avastasime püstloodse kuristiku, senituntuist sügavam.“

Vastasin talle samuti telegrammiga: „Avastasin jääkoopad, senituntuist kõrgemad.“

Tõepoolest, samal ajal kui Max Cosyns'i speleoloogide rühm avastas rekordiliselt sügava kuristiku, leidsin mina oma tütarde Maud' ja Gilberte'iga Marboré mäemassiivis viis jääkoobast, mis on kõige kõrgemad maailmas.

Järgnes kirjavahetus ja ma sain teada Baskide maa uue kuristiku avastamisloo tähtsamad üksikasjad.

### Pierre-Saint-Martini kuristiku avastamine

1950. aasta augustis jõudis professor Max Cosyns'i ja tema rühma poolt teostatud uurimistöö lõpule, pärast kahtlemata huvitavat, ent väga rasket ja üldkokkuvõttes vähe sensatsiooni tekitavat retke. Déjà, Labeyrie, Lévi, Théodor ja Loubens, kelle puhkused lõppesid, olid juba lahkunud laagrist, mis asus kolmandat aastat Pierre-Saint-Martini mäekurus. Kohal viibisid veel ainult Cosyns, Occhialini ja Lépineux, kuid ka nemad pidid järgmisel päeval alla orgu tagasi laskuma.

Selle viimase päeva õhtuvidevikus puhkasid Occhialini ja Lépineux kahesaja meetri kaugusel laagrist, istudes mäenõlval haigutava kuristiku suudme äärel.

Selle sügaviku avaus on võimas ja ta seinad on siledad ning püstloodsed, kuid juba mõne meetri sügavuses on ta ummistunud. Ainult väike auguke paistis kaljuseinas, umbes meetri kõrgusel põhjast.

Ajades juttu, haaras Lépineux kivikese ja püüdis seda tollesse auku visata. See refleks oli tema kui speleoloogi juures täiesti mõistetav. Mängu astus puhas juhus. Masinlik, näiliselt tähtsusetu liigutus kutsus esile olulisi sündmusi. Kui kivi poleks tabanud märki, oleks Lépineux oma kaaslasega viivu pärast läinud edasi, saamata iialgi teada, et nende jalge all paiknes maailma sügavaim kuristik.

Ühesõnaga Lépineux, kes oli innukas mägikitsede kütt ja suurepärane laskur, sihtis õieti ja kivi kadus avause, mis sarnanes viskemängus kasutatava kuju päranaetud suuga. Ent otsekohe oli kuulda sahinat ja mõlema speleoloogi suureks imestuseks ilmus avausest, nagu kägu seinakellast, välja lind ning lendas hirmunult kisades eemale. Sellele hakile järgnes veel mitu hakki, kes kõik kiiresti põgenesid. Tundes elavat huvi selle vastu, kuidas nii väike auk võis varjata mitut lindu, asusid Lépineux ja Occhialini minut hiljem viskama sinna uusi kive. Kivid langesid püstloodselt, vihisesid, pörkasid kõrgele tagasi, kuid nende kukkumise heli hajus, ning viimast pörget polnud kuulda. Mehed vaatasid jahmunult ja hämmastunult teineteisele otsa ning hakkasid äkki üliras vaimustuses jooksma laagri poole, hüüdes Cosyns'i.

Nüüd laskusid kõik kolm selle vareste augu juurde. Cosyns kui kõige kogenum ja kõige tülpinum ei jaganud kaaslaste vaimustust ning püüdis neile meenutada, et sügavuse mõõtmine heli järgi osutub enamasti ekslikuks, et pörkuvate, murenevate ja nukkidelt teisi kive kaasa tõmbavate kivide poolt näidatud sügavusi kaldutakse alati pidama suuremateks; mis puutub taolise kivirahe tekitatud kajasse, siis ka see on petlik, põhjustades samuti liialdusi.

Nende sõnade juures viskas belgia füüsik auku kaljutükikese, luges endamisi selle langemise ajal sekundeid ja peagi säras tema nägu samuti nagu ta kaaslastel.

Nüüd oli ka tema hämmastunud ja ühtlasi veendunud, et tegemist on erakordselt sügava loodusliku kaevuga.

Põhjalood, mille nad lasksid auku, tõmbas endale järele tohutult palju nõõri. Terve kera kadus: kõik kakssada meetrit nõõri rullus lahti, ent tina rippus ikka veel õhus.

Järgmisel päeval mõõdeti uuesti ja võeti abiks kummi-balloon, et kindlamini vältida üksikuid kaljunukke, milledel lood eelmisel korral puhuti seisatas.

Nüüd andis mitu korda teostatud mõõtmine positiivse, olulise tähtsusega tulemuse, tõestades, et auk on vertikaalne, 346 meetri sügavune õõnsus, teiste sõnadega siiani registreeritud kuristikest tähelepanuväärsem.

Niisuguse sügavuse ees relvadeta, piirdusid speleoloogid avause suuremaks tegemisega; õnneks oli kaljupind mure. Seejärel lõpetasid nad laagri ja määrasid kokku-saamise järgmisele aastale.

### 1951. aasta erutav ekspeditsioon

Niivõrd sügavat kuristikku polnud võimalik rünnata lihtsate, speleoloogide tavaliseks varustuseks olevate terastraadist redelite abil. Tuli laskuda vintsiga. Cosyns projekteeris ja ehitas vintsi, millel oli kummaline sarnasus ratasteta jalgrattaga. Selle ainsaks osaks oli silinder, mille ümber oli keritud kolmsada kaheksakümmend meetrit viiemillimeetrise läbimõõduga terastrossi. Abiline istub sellele vints-jalgrattale ja paneb selle liikuma, sõtkudes jalgadega pedaale ja surudes kätega juhtraua asemele paigutatud käepidemeile.

Max Cosyns kutsus mind laskumisest osa võtma ning ma ootasin uude kuristikku tungimist samasuguse kärstutusega nagu kõik teisedki ekspeditsiooni liikmed. Cosyns'i, Lépineux' ja Occhialini poolt määratud kohtumispäigale sõitsid Loubens, Janssens, Lévi, Tazieff, Ertaud, Labeyrie, Petitjean, Pérot ja rühm belgia skaute, kes saabusid selleks, et abistada maapinnal toimuvatel töödel.

Viimasel hetkel tuli mul ära öelda, sest mu poeg Raoul murdis ühes kuristikus jalaluu ja mu tüdart Gilberte'i oli kiiresti opereeritud pärast pimesoolepõletikku, millesse

ta õnnetul kombel ootamatult haigestus koos minuga ühes koopas roomates.

Minuni ulatusid ainult 1951. aasta ekspeditsiooni järelkajad. Mu truu õpilane ja sõber Marcel Loubens jutustas mulle sellest ekspeditsioonist.

Georges Lépineux, kuristiku avastaja, oli laskunud esimesena uljalt sügava püstloodse õõnsuse põhja, kus ta avastas hiiglasuure, väga kaootilise saali.

Jacques Ertaud, kes järgnes Lépineux'le, jõudis samuti sellesse saali ja temale tundus, et madalamal asub veel üks korrus.

Loubens ja Tazieff, kes moodustasid rühma, maandusid samuti tolle elamusi jätva õõnsuse põhjas ja läbisid saali ühest servast teiseni. Loubens, pugenud ebakindlate seintega käiku, laskus redelit mööda teise, veelgi avaramasse saali, ning avastas selle põhjas maa-aluse, kiirevoolulise jõe, mille säng asus koopa välisavast umbes 500 meetrit sügavamal.

Sellest päevast alates kutsuti toda võimsat kuristikku Lépineux' kuristikuks.<sup>1</sup> Esimesele saalile anti samuti Lépineux' saali nimetus, et Bagnères-de-Bigorre'ist pärineva sümpaatse ja julge speleoloogi võitu jäädvustada. Mis puutub teise saali, siis meenus Loubens'ile, et 1935. aastal püstitas üks noor naine Marteli kuristikus, Ariège'i Püreenedes, Prantsusmaa sügavusrekordi, ja ta pühendas oma avastuse sellele naisele, otsustades anda hiiglaslikule löövile Elisabeth Casteret' saali nime.

Esimese kaevu tohutu sügavus ja mõlema avastatud saali kolossaalsed mõõtmed takistasid uurimistöö jätkamist, eriti aga asjaolu, et vints-jalgratas täitis üpris halvasti oma ülesannet.

Viimaste rühmaliikmete ülesvinnamine kujunes vaevanõudvaks ja hirmutekitavaks, sest hammasrattad ja mõned osad olid täiesti kulunud.

Tulevikus peab kasutama tugevamat ja täiuslikumat seadeldist. Cosyns pühendaski end selle konstrueerimisele, nähes ette 1952. aastal toimuvat retke.

<sup>1</sup> Hiljem anti sellele kuristikule ekslikult nimetus „Pierre-Saint-Martini kuristik“, missugune nimi kuulus naaberkuristikule, kuhu Martel laskus 1908. aastal. Ent harjumus sai võidu ja kuristik, mille speleoloogid pühendasid G. Lépineux'le, jäigi kandma Pierre-Saint-Martini kuristiku nime.

Kõigil on elavalt meeles 1952. aastal Pierre-Saint-Martini kuristikku toimunud ekspeditsioon oma traagilise lõpuga: Marcel Loubens'i surmaga kuristiku põhjas, kuhu ta kukkus suurest kaevust.

See retk algas paljutootavalt ja toreda entusiasmiga, tänu nimelt Marcel Loubens'i nakatavale innule, kellest oli saanud rühma hing, löökrühmlane, kelle vaprus ja ülisuur õhin elektriseeris kõiki. Neile, kellele eelmise aasta kerge vints-jalgratas oli tuttav ja kes seda olid kasutanud, andis kindlustunde tagasi uus, sajakilone vints, mis oli varustatud elektrimootori ja leidlike täiustustega.

Teadagi ei õigustanud uus seadeldis sellele pandud lootusi, esines terve rida avariisid ja ärevusttekitavaid seisakuid. Kuid tuleb siiski meenutada ja täpsustada, et surma põhjustanud õnnetusjuhtumit ei saa vintsi süüks lugeda, vaid et selle ainsaks põhjuseks oli terastrossi kinnitussüsteemi ebatäiuslikkus.

Max Cosyns on esimene inimene, kes koos professor Piccard'iga sõandas tõusta stratosfääri tol ajal veel tundmatutele sfääridele. See on samuti tema, kes koos tollesama professor Piccard'iga projekteeris ja ehitas esimese batüskaafi ning tegi esmakordselt katset laskuda suurtesse sügavustesse. Nende esimest stratostaati ja nende esimest batüskaafi paljundati ning ainult taoliste seadeldistega õnnestus teostada veel teisigi lende suurtesse kõrgustesse ja sukeldumisi väga sügavale vee alla.

Mu truu ja õnnetu sõber, mu parim õpilane Marcel Loubens langes seadmete ebatäiuslikkuse ohvriks ekspeditsioonil, mille organiseeris ja mida juhtis mu seltsimees ning kolleeg Max Cosyns. Kuid Cosyns'i ei ole õigust süüdistada, nagu seda juba küllaltki palju on tehtud. Mina ei lakka kunagi teda hindamast ega imetlemast.

9. augustil 1952, keskpäeval, keset säravat päikesepaistet, laskus Loubens täies varustuses esimesena sügavikku. Rahvast oli voolanud kohale rohkesti: üle kuristiku ääre kummardusid rühmakaaslased, ajakirjanikud, fotograafid, kinotegelased, turistid, karjased, karabinjeerid ja sandarmid, jälgides kõike toimuvat tähelepanelikult.

Hetke pidulikkusest hoolimata naljatas Marcel, naljates viimase minutini.

Ta pikakasvulises kujus, ta sihikindlates liigutustes, ta teotahtelises naeratavas näos väljendusid tasakaalukus ja kõigutamatu eneseusaldus. Hetkel, kus ta trossi külge kinnitatult valmistus laskuma haigutavasse, mustavasse tühimikku, otsis ta pilk mind ja ta hüüdis laia hūvasti-jätuliigutuse saatel: „Nägemiseni, isa!“

Loubens armastas end nimetada minu vaimseks pojaks, sest ma pühendasin teda speleoloogiasse juba siis, kui ta oli alles kuueteistkümneaastane poiss. Kuid nende sõnadega tervitas ta mind esmakordselt ja ma vastasin talle samal naljataval toonil:

„Nägemiseni, mu poeg!“

See oli viimane kord, kus ta naeratas elule ja kus ta nägi päikesevalgust. Ma ei pidanud teda enam nägema elusana.

Seejärel laskusid Tazieff, Labeyrie ja Occhialini. Kõigil neljal oli hästi läbimõeldud ja tihe töökava: püstitada 380 meetri sügavusse Lépineux' saali pealaager, uurida põhjalikult Elisabeth Casteret' saali, mida siiani vähe tunti, ja lõpuks heita nelikümmend kilo fluorestseini maa-alusesse jõkke. See katse värvimisega pidi täpsustama jõe nähtavaleilmumise koha mingis oru osas.

Viis päeva hiljem (maa all on kõik aeglane ja vaevaline) teatas Loubens mulle kuristiku põhjast telefoni teel, et kava on täielikult läbi viidud ja et ta oli veel lisaks silmanud kolmandat hiiglaslikku saali. Ent väsinud ja vaevatud oma õla tõttu, mida ta Henne-Morte'i kuristiku uurimise ajal vigastas, võttis ta nõuks tõusta üles.

Ta teadis, et mina pidin juhtima eelrühma, kes tema rühma välja vahetab, ja et ma ootasin ta parašütisti varustust, et omakorda laskuda. Minu järel pidid laskuma Janssens, Théodor, Mairey ja Lévi.

„Kuristik jätkub fantastiliste mõõtmetega,“ teatas mu sõber. „Teil on, millega tegelda. Mina juba imetlesin küllaldaselt. Nüüd olen võitlusvõimetu ja mul tuleb tõusta. Peatse nägemiseni!“

„Hüva, peatse nägemiseni ja head tõusu!“ hüüdsin ma talle.

Õnnetus juhtus, kui Loubensi tõus algas. Trossi kinnitusklaambreid hoidev mutter oli märkamatuks lahti läinud, Loubens paiskus sügavikku ja kukkus end vastu kivi-veermeist koonuse servi puruks.

Ta heitles kolmkümmend kuus tundi, enne kui suri kuristiku põhjas, kus „möödusid ta kangelasliku elu viimased tunnid“, nagu sõnab kaljusse raiutud hauakiri ta lahkumisaegal.

Tazieff, Labeyrie ja Occhialini veetsid meie sõbra peatsis valurikkaid, murerohkeid tunde. Nad matsid ta Lépineux' saali kahe tohutu kaljurünka vahele.

Neist painajalistest tundidest, mille jooksul too ebainimlik, peaaegu 400 meetri sügavune kuristik meid meie vaesest haavatust lahutas, on mul säilinud ainult ähmane, katkendlik mälestus; meeletu lootusesäde vaheldus sünge meeleheiteliga, sest päästetööd tundusid kord võimalikena, kord võimatutena.

Mõned muljed, mõned pildid eralduvad neist nii rohkestest andumuse ja solidaarsuse tõendustest, mis sel puhul ilmsiks tulid.

Näen uuesti vaimusilme ees ega unusta iialgi sõjaväelennukit Pau'st, mis radio teel sai häiresignaali ja mis kell kaheksa õhtul meie kohal tiirles. Peaaegu puudutades telke rebivast tugevast tormist piitsutatud mäeharju, õnnestus lennukil siiski alla heita spetsiaalne kandraam ja ravimeid.

See oli ülev vaatepilt. Inimesed õhus võitlesid ja asetaskid end ohtu, et abistada neid, kes sügaval maa sees püüdsid kaaslast surma võimusest ära kiskuda.

Näen ka doktor Maireyd hetkel, mil ta alustab laskumist haavatu juurde. Rihmad ümber keha ja koormatud raske, vöö külge seotud kandraamiga, mis teda hirmsasti segas, kohendas ta ise toda neetud trossi kinnitusklambrit, mis oli andnud järele ja mida hädapäraselt oli parandatud. Et katkestada selle tegevuse ajal valitsevat sünget, ähvardavana tunduvat vaikust, asetask Lévi oma käe arsti õlale, sõnades kõlatul häälel:

„Doktor, sul peab olema usku trossi kinnitusse.“

„Mul ei ole sellesse vähimatki usku,“ vastas Mairey aeglaselt.

Nende sõnade juures laskus ta otsustunult kuristiku haigutavasse, musta suudmesse ja kinnitas end trossi külge, mis hoidis teda 346 meetri kõrgusel tühjuse kohal...

Mõne tunni pärast, kui Mairey meile põhjast helistas, et haavatu seisukord on väga raske, kuid üldiselt siiski püsiv, pakkusid end viis noormeest spontaanselt laskuma

kuristikku, et katsuda Loubens'i päästa. Me tundsim neid noorukeid väga vähe, sest nad olid Pierre-Saint-Martinis esmakordselt. Max Cosyns oli teinud neile ettepaneku meiega ühineda ja moodustada varurühma. Nüüd kujunes neist päästerühm.

Nad valmistusid laskuma kaevu mööda terastraadist redeleid, missugused olid meil olemas. See üritus oli kohutavalt hädaohtlik, sest traadid olid peenikesed ja redelid võisid seinu riivates surmatoova kivirahe valla päästa. Need viis „Lyoni skauti“, nagu neid nimetati, nõustusid laskuma, isegi tahtsid laskuda erinevatesse sügavustesse, kavatsedes võikailt rõdudelt, kõikuvailt kaljunukkidelt, mida toetasid seintesse taotud konksud, juhtida haavatu ülesvinnamist ja abistada, kui raske kandraam möödudes põrkab vastu kaljumügarikke või jääb kinni vildakate seinte taha, kust abitu keha läbi ei pääse.

Et skaute selle raske ülesande täitmisel aidata, kontrollisin ma meeter meetri järel kõiki redeleid; me laskime need kuristikus lahti rulluda, ühendades nad neil olevate kinnitusrõngastega otsipidi kokku. Redelite ülevaatus pani mind värisema, sest nii mõnedki osad olid väga halvas olukorras.

Seejärel laskusin vabatahtlikega koos ja me peatusime üksteise järel 80, 150 ja 210 meetri sügavuses. Seal osutus vajalikuks toetada redeleid konksude abil väga riskantses asendis ja kinnitada ka endid paremini.

Pärast lõputuid ja äärmiselt väsitavaid manöövreid jõudis Louis Balandraux, selle mälestusväärse laskumise juht, 240 meetri sügavusse, kus kaev tunduvalt avardub. See oli ainulaadne saavutus.

Nüüd jõudis päästeseadeldis lõpuks kohale ning meie olime valmis haavatut üles toimetama ja konvoeerima. Ent siis ulatus meieni astangult astangule hüütud fataalne teade: „Loubens on surnud.“

Ühtlasi saime käsu otsekohe tõusta, sest otsustati — ja väga õieti — et meelegeitlikku ja äärmiselt kardetavat üritust, mida kavatsesime maksku mis maksab läbi viia, et päästa kuristikust oma haavatud sõpra, oleks surnud sõbra heaks mõttetus ette võtta, sest see võib põhjustada teisi äärmiselt raskeid õnnetusi, mis tõenäoliselt samuti lõpevad surmaga.

## 1953. aasta võidukas ekspeditsioon

Meie seltsimees Robert Lévi, kes oli juba mitmendat aastat Pierre-Saint-Martini speleoloogilise uurimisrühma innukamaid ja andunumaid liikmeid, näitas 1952. aastal üles niivõrd suurt aktiivsust ja oli niivõrd asjatundlik, et valisime ta oma juhiks ning otsustasime üksmeelselt, et tema juhatab 1953. aasta ekspeditsiooni, mis töötab kujuneda eriti tegevusrohkeks ja ränka vastutust nõudvaks.

Üldiseks rahulduseks organiseeris Lévi ekspeditsiooni meisterlikult ja see kulges täpselt nii, nagu ta seda hoolikalt oli kavandanud ja ette valmistanud.

Ent ekspeditsiooni alguspäeval leidis aset üllatav vahejuhtum, sensatsiooniline sündmus, mis hoidis meid mitu päeva ärevil ja mille tõttu ekspeditsioon peaaegu oleks nurjunud, enne kui ta õieti alatagi jõudis.

Esimesel augustil, kui me kõik olime kogunenud Licq'i külla, mäejalamile, kusjuures rühma ja varustuse majutuspäigaks oli Bouchet' hotell (speleoloogide peakorter Marteli esimestest retkedest alates), jõudis meieni ennekuulmatu ja demoraliseeriv uudis. Hispaania valitsus oli paigutanud kuristiku lähimasse ümbrusse relvastatud karabinjeerid, et meil juurdepääsu tõkestada.

Tuleb mainida, et juba eelnevatel aastatel tundsid hispaanlased rahutust ja muret meie pidevate laskumiste pärast kuristikku, mille suudmeala sissekäigu ümbrust nii Hispaania kui ka Prantsusmaa on alati tahtnud ja tahavad ka praegu endale kuuluvaks tunnistada. Selle asjaolu tõttu kujutab piirijoon Pierre-Saint-Martini mäekurus endast tühikut (taoline nähe pole piki Püreeneede ahelikku ainuke), mis varem või hiljem tuleb Rahvusvahelise Riigipiiride Komisjoni otsusega täita ja likvideerida.

Oodates valitsuselt ametlikku otsust, mis meie koopa-uuriija osaga oli kummalises vastuolus, otsustas Lévi külmavereliselt ja kindlalt, et ettevalmistusi ning varustuse kohaletoometamist tuleb ettenähtud korras jätkata.

Niisiis tõusid järgmistel päevadel raskestikoormatud hobueeslid piiriäärsesse mäekurusse ning Pau sõjaväebaasi õhudessantvägede lennuk heitis samal ajal nelja reisiga väga efektselt alla langevarje kuristiku läheduses asuva järsu karjamaa kohal. Kolmkümmend kuus lange-

varju avasid sinise taeva taustal oma eredavärvilised kuplid ja asetasiid meie jalge ette peaaegu kolm tonni mitmekesisist kaupa: varustust, trosse, toiduaineid, tööriistu jne. . . .

Lennukiga üheaegselt saatis Oloroni sandarmeeria-brigaad Pierre-Saint-Martini ja baskide külla Sainte-Eng-râce'i mitu sandarmit, et need seaksid sisse raadiosaatja-ja raadiovastuvõtja-punkte, millede ülesandeks oli kindlustada pidev ning kiire ühendus ekspeditsiooni ja välismaailma vahel.

Kogu see organisatsioon: tihe side armee, sandarmeeria ning P. T. T-ga<sup>1</sup> oli Lévi ja meie sõbra ning kolleegi, Pau'st pärineva José Bidegaini hoolika ettevalmistuse ning tulemusrikka koostöö vili. Juba kuid tagasi oli neil kõik valmis mõeldud, nad polnud midagi jätnud juhuse hooleks. Lahendada tuli veel ainult Hispaania valitsuse käitumise ootamatu keerdsõlm.

Lõpuks, 6. augustil lahenes olukord ametliku visiidi tulemusena. Pierre-Saint-Martini rühmal oli au võtta vastu oma suures sööklatelgis Navarra provintsi kindralkuberneri, kellega olid kaasas Hispaania ohvitserid. Meie maad esindasid Oloroni abiprefekt, komandant, sandarmeeriakapten ning mitmed teised ametiisikud.

Rühm hispaania geolooge ja speleolooge, keda juhtis Oviedo ülikooli professor Llopis Llado, avaldas ülimalt südamlikus õhkkonnas soovi töötada meiega koos. Meie, speleoloogide silmis tuli arvesse ja omas tähtsust ainult üks asjaolu: võimalus uurida seda kuristikku kuni põhjani ja tuua sellelt ekspeditsioonilt kaasa võimalikult palju dokumentaalseid ja teaduslikke andmeid.

Igal aastal, 1375. aastast peale on Pierre-Saint-Martini mäekuru kohaks, kus toimub huvitav ja väärikas tsere-moonia: „*Junte de Roncal*“, millega tähistatakse ning värskendatakse prantsuse ja hispaania hingekarjaste vendlust.

Sobivamat kohta poleks seega olnud võimalik leida kokkuleppe sõlmimiseks prantsuse ja hispaania speleoloogide vahel. Tolle uue „Püreeneede lepingu“ koostamisest ja sellele järgnevast pidusöögist võtsid osa ka viis uut ekspeditsiooni liiget — need toredad Lyoni skaudid, kes muide olid juba tööle asunud.

<sup>1</sup> P. T. T. — Posti-, telegraafi- ja telefoniside valitsus. — Toim.

Tuhat kakssada meetrit meist madalamal, Sainte-Eng-râce'i jõe sügavas orus, kus 1952. aastal teostatud värvimiskatse oli selgitanud maa-aluse jõe väljumispaiga, ujusid ja sukeldusid nad tuukri ülikonnas.

Belglase Jacques Théodori juhtimisel, kes äsja saabus õnnetul kombel lõhkenud kuulmekilega (liiga intensiivse treenimise tagajärg), sõitsid skaudid Epelly, Balandraux ja Letrone tuukrist, speleoloogist ja alpinistist filmimehe Jacques Ertaud' kaamera ees täispuhutavates kanuudes, ujusid ning sukeldusid jõe sifoonidesse.

Tollesama mälestusväärse 6. augusti õhtul, kui karabinjeerid pärast eelmiste päevade osavõtmatut valvepostil seismist äkki muutusid lahketeks ja jutukateks, palus Georges Lépineux, kes kärsitult ootas „oma“ kuristiku nägemist, lasta end 80. meetri sügavusel asuvale platvormile. Ta töötas seal peaaegu kaks tundi, puhastades seda nigelat, kõikuvate kiviklibuhunnikutega täitunud rõdu. Pärast oma esimest laskumist 1951. aastal polnud meie sõber siin enam käinud, sest ta võttis vahepeal osa Adélie maale siirdunud Prantsuse ekspeditsioonist. Meile kõigile valmistas heameelt näha teda taas eneste keskel. Talle oli koht varutud ja ta teadis, et kuulub eelrühma, kellele langeb osaks au — muidugi suure ohuga seotud au — laskuda nii kaugele ja nii sügavale kui võimalik.

Sama üksmeelselt nagu Lévi ekspeditsiooni juhiks valiti, määrati ka mind tänu vanuse eeliste ja mu „seljakoti ja köie“ kaaslaste armastusväärsusele uurimistöö juhiks, teiste sõnadega juhtima kõike maa all toimuvat. Ma olin sellest väga liigutatud ja nõustusin kahel tingimusel, milliseid pidasin hädatarvilikeks: tingimusel, et laskun esimesena kuristikku ja et ma juhul, kui pean vastu, ka tõusen viimasena, kaheteistkümne või viieteistkümne päeva pärast, missugune ajavahemik oli ette nähtud meie viibimiseks maa all.

Meie arvestused osutusid õigeteks, sest 7. augustil alanud uurimistöö lõppes 19. augustil.

Nende kahe kuupäeva vahel leidis aset kui mitte just „kõigi aegade kõige fantastilisem speleoloogia-alane seiklus“, nagu seda nimetati, siis igatahes kõige ebatavalisem ja erutavam uurimistöö, mida ma siiani olen teostanud, uurimistöö, millest kavatsengi nüüd jutustada.

Reedel, 7. augustil 1953, kell kaheksa hommikul, pidas meie vaimulik esimese vabaõhujutluse; edaspidi toimus laagris iga päev jutlus.

Altar, milleks oli meie sõprade, lamburite poolt laenatud lihtne laud, asetati nende hurtsikute ja meie telkide lähedusse, künklikule, muruga kaetud mäenõlvale, millest kivine pinnas välja tungis. Taevas oli sügavsinine, pimestavalt särav päikesepaiste muutis meid ümbritseva, peaaegu valgete lubjakivide virr-varri talumatult heledaks. Kivide vahelt kerkisid sõlmilised männid, ning üsna mitmed neist sirutasid valgete skelettidenäna oma välgust purustatud tüvesid ja oksid. Idapoolsel horisondil kõrgusid sinetavas taevas Arlas' ja Anie' mäeharjade kõrgid püramiidid, tõustes nimetute Hispaania mäeharjade lainest kõrgemale; läänes joonestusid selgepiirilistena Orrhy mäetipp, Vautours'i mäetipp ja veel mitmed teised mäetipud.

Ajakirjanikel, fotograafidel ja filmimeestel, kes juba mitu päeva kannatamatult ootasid ja meile ette heitsid, et meie nende aega raiskame, oli lõpuks ometi tegevust. Nad ei seisnud hetkegi jõude ja ma kahtlen, kas mõnd teist šabloonilist jutlust on kunagi nii palju fotografeeritud ja filmitud nagu seda mäejutlust, mis kulges „Focade“ klõpsatuste ja kaamerate pideva surina saatel. Kuulajaskond oli väga mitmekesine: külg külje kõrval seisis prantsuse, belgia, itaalia, hispaania speleoloogid, béarni lamburid, muulaajajad baskid, sandarmid, karabinjeerid ja isegi oma langevarjudele järele tulnud Pau parašütistid.

Hingekarjane, abee Attout, noor belgia vaimulik oli kirjutanud Léville ja väljendanud soovi ekspeditsioonist osa võtta, kas või ainuüksi sellel eesmärgil, et täita oma ametikohuseid, kui uurimistöo kestel peaks juhtuma mõni õnnetus. Lévi vastas talle, et ta on teretulnud, kuid et tal ei maksa arvestada kuristikku laskumisega, välja arvatud ainult raske õnnetusjuhtumi puhul, sest kohti oli piiratud arvul ja need olid speleoloogide vahel täpselt ära jaotatud. Abee Attout, kes pealegi oli hea sportlane (isegi teivashüppe tšempion) täitis niisiis pool tundi päevas preestri kohuseid ja ülejäänud ajal valmistas toitu, pesi nõusid, võttis osa pikkadest ja vaevarikastest käikudest vee järele koos André Laisse'i, Morizot' ja Vergnes'ga, kes kõik kolm olid harjunud nende kuulsuseta,

ent hädatarvilike toimingutega. Uhesõnaga, abee Attout („a tout faire“<sup>1</sup>, nagu teda sõnade mängu tõttu paljatades nimetati), tegeles niihästi religiooni puutuvate kui ilma-  
like asjadega, „niihästi taevase kui maapealse toiduga“.

Jumalateenistuse lõppedes pöördus kõigi huvi kuristiku avause juurde, kuhu oli äsja paigutatud uus vints, mille projekteeris ja ehtas elektriinsener Queffelec, kes speleoloogide hulgas oli uustulnuk, ent kes kodunes siin ruttu, tundes kohe alguses koobaste ja kuristike vastu suurt vaimustust. See vints, mis kutsus esile asjatundjate imetluse ja mis oma laitmatu tööga võitis mehaanika alal võhikute südamed, töötas elektrigeneraatori abil ning oli tehniliste täiustustega. Ma ei ole võimeline neid kirjeldama, kuid mul on meelde jäänud oivaline lülituskilp, kus näitajate ja manomeetrite vahel oli kolm lambikest — roheline, valge ja punane, mis põlema süttides teatasid: „Tähelepanu“, — „Ohtlik“, — „Stop“.

Niisiis usaldasid ma end Queffeleci, tema abilise Pierre Louis', Rossini ja nende masina hoolde, kui ilmusin kuristiku suudmesse, langevarjuri nailonist ülikond nagu kord ja kohus rihmadega keha ligi tõmmatud, pea kaitstud hiiglasuure, kerakujulise, reaktiivlenduri fiiberklaasist kiivriga.

Ümbritsetud hoolitsevatest kaaslastest, kes suhtusid igasse rihma pinguletõmbamisse ja eelseisva manöövri üksikasja suure tähelepanuga, tundusin ma endale mesilasemana, keda ümbritsevad ta naistöölised. Bidegain paigutas mulle kiivri alla kuuldeklapid, Delteil kohendas mu larüngofoni, Pierre Louis sulges ja kruvis hoolikalt kinni keermestatud haagi, mis nüüdsest peale ühendas mind trossi otsaga. Oli väga soe, ma olin lämbumas oma riietuse ja oma kahe üksteise peale tõmmatud kombineesooni all, milledest üks oli veekindel.

Kuid mu varustus polnud veel täielik, sest raskele seljakotile lisaks kinnitasid Treuthard ja Janssens mu kanderihma rõngaste külge veel kumbki kolmekümnekilose madrusekoti! Ma kõikusin selle koorma all. Lévi libistas mulle pihku paberilehe, sõnades:

„Siin on teie parempoolses kotis asuvate kontsentraatide nimekiri. Tuleb arvestada kõike; kui vintsiga midagi juhtub või toimub mõni muu õnnetus ning te olete sun-

<sup>1</sup> iga asja oskaja (prantsuse keeles).

nitud üksinda põhjas ootama, siis leiate sealt toitu neljaks päevaks."

Kui ma kunagi poleks viibinud selles keskkonnas, kui ma veel kunagi poleks taolist tõsist olukorda läbi elanud, siis oleks neist viimaseist ettevalmistustest, neist viimaseist mulle usaldatud sõnadest piisanud mõistmiseks, et „tõe tund on lõõnud“, nagu ütlevad hispaanlased.

Kuid mina olin juba selleks kõigeeks ette valmistatud, ja kogu stseen meenutas mulle teist, täpselt samasugust stseeni, mis leidis aset aasta tagasi, kui Loubens asus laskuma sügavikku, millest kujunes talle haud.

Ka sel päeval heitis päike äärmiselt palavaid kiiri kuristiku sissepääsu ülekuumendatud lubjakiviõnarusse, kus kärmelt toimetasid needsamad trued rühmakaaslased, kes tänagi.

Ulal, kümne meetri kõrgusel meie peade kohal, paistsid vintsi rässakas kogu ja selle kohale kummardunud meeskond. Kuristiku kivise ülaserva ümber seisid tihedasti üksteise vastu surutud siluetid — turistid, karjased, karabinjeerid, kibedasti ametis olevad fotograafid ja filmimehed, ning ka Pierre Accoce, ekspeditsiooni kroonikakirjutaja, kes valmistus tegema esimest sissekannet „laskumise päevikusse“, kuhu ta märgib igaühe täpsed laskumise ja tõusmise ajad ning kõik vahejuhtumid.

1953. aastal oli vaatepilt tõesti täpselt sama kui 1952. aastal. Ja mulle meenus paratamatult, et harilikult töötavad speleoloogid kaugelasuvate, üksildaste paikade rahus ning vaikuses. Ent kuulsus on viinud selleni, et enam ei oskaski laskuda Pierre-Saint-Martini kuristikku teisiti kui kaamerate objektiivide ees, reporterite täitesulepeade kribisedes, milledest nii mõnedki olid kes teab mis põhjusel täidetud sapi, happe või isegi mürgiga.

Ma ei mäleta, et oleks lausunud sõnu, mis vääriskid siin äratoomist, ja mina isiklikult väldin niinimetatud ajaloolisi lauseid. Hetkel, kui suundusin, tungisin kohmakalt maa alla, kusjuures mu riietus ja mu kohutav kandam mulle vaeva ning piina valmistasid, valitses, vastupidi, otse harras, väljendusrikas vaikus. Ma usun, et sel hetkel paigutasid kõik instinktiivselt mõttes ühe sündmuse teise asemele: Loubensi laskumise 9. augustil 1952 tänase, 1953. aasta 7. augusti laskumise asemele.

Mõned võisid mõelda, et ma sellepärast tahtsin tingi-

mata enne teisi laskuda, et aastase vaheaja järel esimesena Loubens'i haual vaikselt endasse süveneda. Pean tunnistama, see kaalutus mõjustas tõesti mu otsust, ja ma saavutasingi eesõiguse viibida esimesena hardal ja nukral kohtumisel. Ent mu peamiseks sooviks oli siiski uurida seda püstloodset kaevu kogu tema pikkuses, ning jõuda otsusele, kas meie sõbra põrmu saab tuua üles, andes tema omastele suurima lohutuse — võimaluse sängitada ta oma koduküla kalmistul maamulda.

Ma teadsin mitmete andmete ja eriti Louis Balandraux' sõnade põhjal, kes laskus aste astmelt 240 meetri sügavusse, et kuristiku seinad polnud siledad, vaid lõhestatud nukkide, pragude ja piludega, millede peituv kiviklibu võis iga hetk surmatoova valinguna alla langeda. Nagu ma juba mainisin, tegi Lépineux eelmisel päeval algust hädatarviliku ja väga raske tööga, 80 meetri sügavuses asuva rõdu puhastamisega, ja ta kinnitas mulle, et ma leian selle paiga eest puhtana. Tõepoolest, kui jõudsin selle kõrgusastmeni, nentisin kergendustundega, et mu sõber oli kõvasti tööd teinud. Täna sin teda selle eest palavalt, sest nimelt just tema oli telefoni juures, pidades minuga ühendust laskumise lõpuni. Paremat „konvoeri-jat“ ma ei oleks võinud soovida, sest tema tundis juba kuristikku, olles laskunud siia kõigist teistest varem, kaks aastat tagasi, ning selle kuju oli tal täpselt meeles.

Väga arukas ja leidlik Lépineux oli teinud rõduservast, kus ma momendil seisin, külgvisandi. Seejärel oli ta lasknud välja saagida täpselt rõdu laiuse tugeva laua ning teha selle servadesse rõdu äärestava kaljuseina reljeefile vastavad sisselõiked.

Tolle laua oli ta kinnitanud mulle vöö külge ja nüüd asusin ma paigutama seda kaljust lävega ühele tasapinnale. Tugevate vasaralöökidega sobitasin ma selle õnarustesse, kuhu see tihedasti kinni jäi, valmis peatama veerevaid ja selle vastu põrkuvaid kive.

Sellal kui ma kohendasin oma varustust, mis töötamise ajal pisut korratusse oli sattunud, kustus äkitselt mu otsaesisel asuv elektrilamp. Vajutasin oma rinnalambi lülitile, kuid ka see keeldus töötamast. Vihane ja ähmi täis, et jään juba oma laskumise algul ilma valguseta, teatasin ma kaeblikul häälel Lépineux'le, mis minuga juhtus. Minu pihtimusele vastas Lépineux avameelse naeruga.

„Küll näete,“ sõnas ta, „nüüd hakkavad lehemehed teie deviisi üle irvitama.“

Tõepoolest, minu kombinesoonil seisis Taaveti kiidulaulu sõnad: „*Nox illuminatio mea*“ (Õo on mu valgus). Ja Lépineux küsis minult halastamatult, kas pimedus, kuhu ma sukeldusin, on ka valguserikas!

Oh ei, ta pole põrmugi valguserikas. Ebamugaval rõdul tasakaalu hoides tuleb mul kobada seljakotis, et tagavarapatareisid välja võtta. Kuid nähtavasti on pirnid läbi põlenud, sest ka uued patareid ei anna vähimatki valgust. Lõpuks õnnestub mul süüdata küünlajupp ja kinnitada oma mõlemad mittetöötavad elektrilambid nõõri külge, mis mulle saadeti, et nad ülal korda seataks.

Lépineux on mulle mu küllaltki troostitu ootamise ajal kaaslaseks. Ta teatab, et lambid jõudsid hästi pärale ja et Pierre Louis ning Delteil asuvad neid uurima.

Äkki kuulen, kuidas ta puhkeb taltsutamata naerma: ta ei suuda kuidagi rahuneda, et mulle oma lõbususe põhjust teatavaks teha. Ent pikapeale ta räägib, mis-suguse huvitava tähelepaneku nad tegid. Ma olin küll vahetanud oma lambi patareid uute vastu, kuid et ma tegutsesin pimedas, siis polnud ma näinud ega eemaldanud väikesi papist plaadikesi, mis isoleerivad nende patareide metallpõhja. Niisugustes tingimustes lambid muidugi ei riskinud mulle valgust näidata!

Ekspeditsiooni juhi kohta olin ma tõesti käitunud nagu mõni „roheline“ ja mul ei jäänud muud üle kui naerda koos Lépineux'ga, kellele see lugu väga meeldis.

Mu lambid saadeti mulle samal viisil tagasi ja ma suundusin mõlema tule põledes uuesti sügavikku, põrgates ning hõõrudes end vastu seinu, mida mööda laskumine ei tahtnud lõppeda.

Teen küll katset vaadata enda ümber, et uurida seda oivalist kuristikku, mõista ja imetleda ta arhitektuuri, kuid mu rõivastuse vööd ja rihmad ning mu kolm kotti halvavad mind. Mis puutub „reaktiivlenduri“ kiivrisse, siis see varjab täiesti mu kukla ja tekitab ebamugava tunde, nagu oleksin kipsis.

Ma aina laskun ja et anda mõtetele tegevust, räägin vaikselt häälega, unustades mõneks ajaks, et seal ülal on Lépineux'l kõrv tihedasti vastu kuuldeklappe.

„Mis pagana pärast te ometi pomisete?“ küsib ta. „Rääkige kõvemini, ma ei saa aru.“

„Muidugi, te ei võinudki aru saada, sest ma laususin: „*Agur Maria gracias bethia...*“ — proovisin öelda peast baskikeelset „*Ave Mariat*“, mida kuulsin eelmisel püha-päeval Licqi kirikus.“

Aeg-ajalt kihutan jalahoobiga või mu käerandme külge seotud vasara abil sügavikku mõne ohtlikus kohas peatuma jäänud kaljutüki või mõnel nukil seisva kivi.

Mitmesuguses sügavuses palun oma laskumist peatada, seisatan karniisidel ja kitsastel rõdudel ning katsun jagu saada neile varisenud kivide hunnikutest või kiiluna neisse tunginud kaljupankadest. Kõikjal püüan teha puhta töö, et vältida kivirahe tekkimist, mis nii sügavas kuristikus halastust ei tunne. Raiskan selleks tegevuseks tohutult palju aega, ja mu allajõudmine viibib tunduvalt. Tunni aja asemel, missuguse ajavahemiku jooksul teised ekspeditsiooniliikmed alla laskusid, kulus minul kaevu põhja jõudmiseks mitte vähem kui neli ja pool tundi. Ent veelgi rohkem kui see erakordselt pikk laskumine, panid mind proovile väsimus ja närvipinged, mis tekkisid tole kõigis asendeis läbi viidud raske gümnastika jooksul.

Lõpuks hoiatas Lépineux, et kui ma jõuan 240 meetri sügavusse, siis pole mul enam ei aega ega võimalust kuristikku puhastada, sest ma eemaldun seintest ja laskun tühjusse kõigest eraldatuna. Mulle meenusid Queffelec'i sõnad, öeldud just selle teeosa kohta:

„Kui te viimase saja meetri jooksul ripute õhus, siis te keerlete nagu loodipomm. Terastross küll tavaliselt ei keerle,“ lisas ta juurde, „ent kuna teie laskute esimesena, siis on lugu sootuks teine. Tross peab välja venima, et hiljem mitte enam põhjustada keerlemist.“

Ma niisiis valmistun keerlemiseks, ja see algabki õige pea, täpselt hetkel, kui mulle ülevalt hakkavad langema selga väikese kose veejoad. Kõik lõbud üheaegselt! Hoolimata ebamugavast olukorrast ja ebameeldivast pöörlemisest, mis paneb pea ringi käima, märgin ma hoolikalt üles pöörlemise suuna ja ringide arvu. Sooritan kolmkümmend kolm ringi ühes suunas, seejärel kaksteist ringi vastupidises suunas, kusjuures kolmekraadine dušš leotab mu läbi, langedes kahinal mu kiivrile ja õlgadele. Ma tahaksin, et laskumine toimuks kiiremini, ent vints viib mind allapoole tasapisi, muutumatu rütmiga: viis meetrit minutis.

„Hallo, Lépineux! Elasin üle mitu erutavat ja üsna ebatavalist minutit. Nüüd paistab mu väike karussell oma käiku aeglustavat. Mis mul veel ees seisab?“

„Hallo, Casteret! Queffelec ütleb, et rohkem te ei pöörle. Te asute praegu 270 meetri sügavuses ja teiega juhtub kohe midagi ebatavalist. Mulje, mis mind 1951. aasta laskumisel ehmatas, jätab ka teile tugeva elamuse. Te suundute tohutusse võlvialusesse, kaotate silmist nii lae kui seinad, olete täielikus tühjuses ja täielikus pimeduses.“

Tõepoolest, peagi väljun kaevust, kus hoidsin end 270 meetri pikkuse vertikaalse teosa ulatuses tasakaalus, ning möödun kõrgest, horisontaalsest laest, mille kaotan kähku silmist. Mis puutub seintesse, siis need hajuvad samuti.

Nagu mulle öeldi, nii ei eralda ma tõesti enam midagi. Üsna pea tekibki imelik nähtus, illusioon, mille elasid üle sellel laskumisastmel kõik mu kaaslased: nähtavate teetähiste puudumine ja täielik pimedus põhjustavad mulje, et oled jäänud peatuma, et ripud liikumatult tühjuses. Kuna laskumine toimub väga aeglaselt ja pehmelt, siis ei taju seda enam, miski ei võimalda seda märgata ega kontrollida. Muide, kas me tunneme, et Maa pöörleb ja et ta küllaltki suurel kiirusel paigast liigub?

Hakkan mõtlema Einsteini teooriale, kaua ma seda teha ei saa, sest koht ega aeg ei ole selleks sobivad.

Pealegi toob mu laterna valgusevihk väga sügaval all nähtavale sädeleva, nagu fosforestseeriva punkti, mida Lépineux' laskumise ajal ei olnud: mu elektrilamp valgustab Marcel Loubens'i haura luminesceerivast terasplekist risti. Ma arvan, et nägin seda peaaegu täpselt kohas, kus me sõber aasta tagasi lühikese ehmatushüüdega sügavikku kukkus. Tahtmatult pidin mõtlema, et ka minu enda elu oleneb ainult trossist ja et see tross võib kergesti katkeda.

Rist läheneb, muutub üha suuremaks, tõuseb minu poole. Ei, jällegi on see langevarjuri illusioon, kellele tundub, et maapind kerkib ja sööstab talle vastu, sellal kui ta ise laskub maa suunas. Tasapisi hakkab eraldama pimedusse mähkunud kaljurahne, üksteise otsa kuhjunud, korrapäratuid kivimürakaid, mingit fantastilist kaost. Riivan üht neist hiiglastest, mis on viltu nagu Pisa torn,

laskun piki ta vaenulikku ja märga kogu ning äkki puudutavad mu jalad viltust, libedat maapinda. Olen päral.

Veerand tundi hiljem, kui mul on õnnestunud end rihmadest vabastada ja oma rasked kotid kohale lohistada, sean end sisse varjualusetaolises paigas, mis on Lépineux' saali järsu ja kivi veermetega nõlva ainsaks horisontaalseks kohaks. Siin lebavad kirjeldamatus segaduses varustus, tarbeasjad, tööriistad, kõige eriskummalisemad esemed. See on too kurb ja traagiline paik, kuhu Tazieffil, Labeyrie'l ja Occhialinil õnnestus vedada ja asetada Loubens pärast ta kukkumist. Siin heitles Loubens nii kaua surmaga, siin püüdis doktor Mairey teda päästa, ning siin heitis ta hinge. Kummardudes ettepoole ja vaadates kolmekümne meetri võrra madalamale, kivi veermeist nõlvakule, märkan, kuidas rist, mis pimeduses on nähtamatu, lööb iga kord särama, kui mu lambi valgusevihk temani jõuab. Ent praegu pole mul võimalik ega õigus laskuda sinna, et põlvitada Loubens'i hauale. Pakilised ja rasked ülesanded ootavad lahendamist, ülesanded, mida on ka raske seletada, sest maa all on kõik aeganõudev ja komplitseeritud.

Unustasin vist täpsustada, et mind välismaailmaga ühendav telefonitraad asus terastrossi südamikus, mis täitis üheaegselt kandetrossi ja telefonijuhtme ülesandeid. Ent nüüd, kui Queffelec hakkab seda trossi üles tõmbama, et teist meeskonnaliiget alla lasta, jääksin mina telefoniühenduseeta. Seda ei tohiks juhtuda, et ekspeditsiooniliikmed iga kord, kui tross on teel üles, osutuksid niiviisi eraldatuks, isoleerituks. Tuleks arvestada ka võimalust, et trossi telefonitraadiga võib juhtuda avarii, et näiteks ta südamik murdub.

Et seda kõike vältida, oli mulle tehtud ülesandeks kerida oma laskumise ajal lahti teine telefonitraad. See toiming valmistab mulle palju muret ja loendamatu raskusi.

Et see pagana traat end ümber vintsi trossi ei keriks ega sassi ei läheks, olin ma kogu laskumise jooksul iga natukese aja tagant sunnitud teda konksude abil kinnitama. Ent tühjuses keereldes olin keerelnud tema ümber. Muide, sellepärast ma nii hoolikalt ringe loendasingi: kolmkümmend kolm ringi vasakult paremale, kaksteist ringi paremalt vasakule; nüüd ma teadsin, missuguses

suunas ning mitu korda mul tuleb teda ümber trossi keerutada, et ta end selle ümbert lahti keriks.

Kas vabandatakse neid üksikasju, mis võib-olla on üleliigsed? Ei tea, kuid see näiliselt lihtne toiming osutus vägagi keeruliseks. Kui kõik oli korras, ühendasin ma traadi oma telefoniaparaadiga ja andsin märku trossi ülestõmbamiseks. Kõik läks hästi, kuuldavus oli suurepärane ning puhkuse ja kordamineku meeldivas õhkkonnas vestlesin mõnusasti Lépineux'ga, kui äkki tekkis mingi eriskummaline vihin, midagi järjest tugevamaks muutuva sisina taolist ja mu jalge ette kukkus peaaegu sada meetrit telefonitraati! Tross ja traat polnud omavahel hästi läbi saanud, üks oli rebinud teist. Minu täielik üksindaolek kestab tõenäoliselt mitu pikka tundi. Alustasin laskumist kell kaks pärast lõunat; teine meeskonnaliige, doktor Mairey, jõuab minu juurde alles kell üks öösel.

Nüüd võin ma minna Loubens'i hauale ja mõtiskleda seal tükk aega ning lõdiseda, sest kuristiku temperatuur on ainult 4°.

Heitsime Mairey'ga, kes oma laskumise ajal telefoniaaparaadi ära parandas ja pikemaks tegi, kell kaks öösel mägama möödunud aastase maa-aluse laagri asukohta, teiste sõnadega küllaltki tasapinnalisele platvormile Loubens'i mausoleumi lähedal. Telki meil ei olnud ja meie bivakk kõval pinnasel ning veeaurudest küllastunud õhus ei kujunenud just vaimustavaks. Seepärast hakkasin ma juba kell seitse hommikul end liigutama, ringi kõndima ning äratsin ka doktori üles.

Sel hommikul külastas meid Robert Lévi. Ta laskus meie juurde, et tuua meile telke ja varustust. Kuid puhanud pisut, pidi ta üles tagasi tõusma, sest ekspeditsioon oli jõudmas aktiivsesse faasi ja tema viibimine maapinnal oli hädatarvilik.

Nüüd hakkavad ekspeditsiooni liikmed juba üksteise järel ja kiiremini laskuma. Ülestõusmised ja väljavahetamised toimuvad ettenähtud plaani kohaselt, kuid muidugi ka mõningate muudatustega, olenevalt uurimistöö käigust ning ühe või teise vastupanuvõimest ja väsimusest. Ainult terviklik, üksikasjaliselt kirjutatud ekspeditsiooni päevik võiks anda aru igaühe laskumistest ja tõusmistest ning rohketest sündmustest, mis nende manöövritega ühendu-

ses aset leidsid. Võimatu on laskuda niivõrd paljudesse üksikasjadesse, ent ma annan neist siiski ettekujutuse, kui nimetan, et vints tõi alla ja viis üles neliteist meest (kusjuures mõni neist tegi mitu retke), sooritades kokku viieteistkümne kilomeetri pikkuse teekonna.

Tundes kahetsust, et mu jutustus saab hõlmata ainult seda, mida ma isiklikult nägin ja korda saatsin, pöördun tagasi momendi juurde, kus Lévi kadus meie silmist võlvide sügavusse ning kus me Mairey'ga uuesti jäime kahekesi.

Pärast Lévi lahkumist otsustasime tungida Elisabeth Casteret' saali, et otsida seal laagri jaoks sobivat kohta.

Lépineux saal, mis on väga kaootiline ja kallakas, on Elisabeth Casteret' saaliga ühenduses käigu abil, kus lõõtsub talumatult jääne tõmbetuul. Käigule järgneb kahekümne meetri sügavune kaev; me laskume sinna mööda traatredelit.

Lõpuks jõuamegi fantastilisse saali, mille Loubens 1951. aastal läbis, millele ta andis nime ja kus ta kaks tundi ringi eksles, samal ajal kui ülimesse ärevusse sattunud Tazieff teda ootas ning ülalt käigust hõikas. Otsime kaua, ent asjatult kahe ruutmeetri suurust kohta, kuhu võiks püstitada telgi. Kõikjal tohutud kaljupangad, tasakaalus seisvad kivimürakad, kõikuvad rahnud. Hulgume nagu Loubens'gi sihitult nende imepäraste kaljukuhikute vahel, kus meie lampide valgus tundub väga nõrgana. Me ei märka kuskil ei seinu ega võlve ja lõpuks me eksime samuti ära.

Õhtul, kella üheksa paiku, kui meil lõpuks õnnestub oma Lépineux' saali bivakki jõuda, leiame seal eest kaks telki, mille olid püstitanud Ertaud ja Janssens, kes olid saabunud päeval. Kuristik hakkas juba muutuma rahvarohkeks, ent tuli siiski oodata ülejäänud kaaslaste saabumist, enne kui asuda programmis ette nähtud jõevee värvimiskatse sooritamisele ja kindlaks määrama kuristiku laiust ning sügavust.

Et aega mööda saata ja Lépineux' saali uurimistööd lõpule viia, otsustasime me Mairey'ga järgmisel päeval tungida vastu voolu, mida siiani polnud katsetatud teha. Põrkasime seejuures tõsistele raskustele, sest suure kaevu seintelt varisenud kaljurünkaist ja kiviklibust koonus ei võimaldanud edasi liikuda. Tee lõunasse, Anie' mäetipu

suurte *lapiaz'*de suunas, kust maa-alune kosk tõenäoliselt alguse sai, tundus meile suletuna. Kuid pugunud kaose südamikku — nagu sisalikud kivihunniku piludesse — õnnestus meil tungida peaaegu kaevuni, jõuda taas kaljuvanglas voolava ja kärestikke moodustava maa-aluse jõe juurde. Termomeeter näitas, et vee temperatuur oli 3° ja altimeeter tõestas, et viibime 400 meetri sügavuses, täpselt kuristikude suudme all. Mis puutub kaljude uurimisse, siis tegime huvitava tähelepaneku.

Terve kuristik on kanjonina õnnestatud lubjakivisse, ent kärestikuline jõgi voolab siluri kiltkivist sängis; siin on vesi lubjakivilasundi läbi uuristanud, jõudnud selle all lamavate kiltkivideni ja rajab nüüd endale teed mööda lubjakivi- ja kiltkivilasundite kontaktpinda.

Püüdes minna päri voolu, jõuame nelja kuni viie meetri kõrguse kose juurde. Mul õnnestub laskuda piki rabedast kiltkivist seinä. Vaevalt olen jõudnud kose jalamil asuvate mustjate, veest nõretavate kaljurahnudeni, kui kuuln oma selja taga kukkumise raginat. Seinä veer, millest Mairey kätega kinni hoidis, andis järele ja ta kukkus ülalt kose juurest raskelt selja peale.

Näen teda nagu painajalikus unenäos. Tema, kes ta oli nii jõumehelik ja vilgas, on vajunud kõssi, pea põlvede vahel, jalad kose voogudes. Hetk hiljem haaran tal kaenla alt kinni, viin ta vee juurest eemale ja katsun teda kaljule istuma panna, kuid ta on täiesti elutu ja ma märkan ehmatusega, et ta nagu on verine. Ta lõhkisest kulmukäärrest voolab verd. Ta keha muutub üha raskemaks. Välgu kiirusel taipan: mu kaaslane on raskesti haavatud. Tean, et sellest loendamatu käikude ning kitsaskohtadega hiirelõksust, kuhu me raskuste ja ohtudega võideldes tungisime, ei saa teda italgi välja viia, sest siin, selles kaos, nihkub kõik paigast.

Veri jookseb edasi; ma ei tunne ega näe, et Mairey hingaks, ta muutub mu käte vahel üha raskemaks. Nüüd läbib kogu ta keha tugev värin, mis paneb mind kartma kõige halvemat, . . . kuid ta tuleb teadvusele.

„Mis siin toimub?“ küsib ta nõrga, ebaselge häälega. Ta elab, ta isegi räägib! Taevas olgu tänatud! Seletan talle, mis temaga juhtus. Ta mõistab mind ning märkab, et verd voolab tugevasti. Ta paneb käe endale otsaette ja kompab hoolikalt, kaua.

„Ma arvan, et auku ei ole,“ jõuab ta oma tavalise rahu-liku meelega otsusele.

„Seda parem, seda parem,“ sõnan ma, „aga te olete veel roidunud, puhake.“

Ning sellal, kui ta puhkab ja toibub, pildistan teda piinlikkust tundmata poosis, mis annab hästi edasi ta väsinud olekut ja hajameelset ilmet.

Magneesiumi pahvatus paneb teda võpatama ja toob ta lõplikult teadvusele. Me lahkume sellest ebatervest paigast ja jõuame pärast küllaltki suurt pingutust tagasi oma bivakki, kuhu meie eemal olles on veelgi mehi juurde tulnud. Janssensile ja Ertaudile on järgnenud Treuthard ja üks hispaania speleoloogidest — Ondarra. Kõik neli imestavad väga, nähes meid saabumas märgade ja kärisenud riietega, ning satuvad Mairey verise laubasideme pärast ärevusse. Hetk hiljem üllatab neid — ja mind samuti — teine seninägematu pilt.

Tuhninud oma arstiriistade kotis, küsib Mairey, kas keegi meist oskab klambreid panna. Häbenedes peame vastama eitavalt. Atsetüleenlambi valgusel, mida hoiab Janssens ja tibatillukese, täiesti pragunenud taskupeegli ees, mida hoian mina, paneb arst endale ise kolm klambrit, meisterlikult ja grimassi tegemata, nagu tõendab film, mida Ertaud kuristiku põhjas väntas ja mis seda episoodi edasi annab.

Sel päeval sooritas ekspeditsiooni hiiglane José Bidegain — tööstur, Pau linnanõunik, ragbimängija, Püreneesid tundev alpinist ja käesoleval juhul speleoloog — julge ning väga tarviliku laskumise, sest ta tõi meile väärtuslikke esemeid, mis meil puudusid, ja jällegi toiduaineid. Kuristikus tuleb süüa palju, et külmale ja niiskusele vastu panna. Ulesse tagasi tõusmisel oli Bidegainil tublisti tegemist oma trossiga, mis oli hõõrunud vastu kaljut ja jäänud selle külge kinni. Ta oli korduvalt tõsises ohus, mistõttu ta andumus ühisesse üritusse on veelgi kiiduväärsem. Ent mul ei olnud võimalust ta kätt suruda, sest ta laskumine ja tõusmine toimusid ajal, mil me Mairey'ga uurisime suurt kaljukoonust.

Esmaspäeval, 10. augustil jõudis meie juurde Delteil, mu truu kaaslane Labouiche'i, Henne-Mortei'i ja terve rea teiste koobaste ning kuristike uurimise ajast.

Nüüd oli A-rühm, nagu teda nimetati, terves koosseisus kohal ja võis hakata täitma talle antud kolme ülesannet: laskma maa-alusesse jõkke kakskümmend kilo fluorestseini, jätkama uurimisretke sealt, kus möödunud aastal peatuma jäadi, ning otsima ja korrastama laagripaiga löökrühma, B-rühma jaoks, kes pidi meid välja vahetama ja tungima võimalikult sügavale.

Värvimiskatse, meie tööpäeva ülesanne number üks, sarnanes ekspeditsiooniga. Seitse meest (Casteret, Delteil, Ertaud, Janssens, Mairey, Ondarra, Treuthard) läbisid, eksides jällegi ära, Elisabethi saali, seejärel hiiglasliku Marcel Loubens'i saali ning tungisid „Metroosse“, tohutusuurde sirgesse tunnelisse. Nad peatusid kohas, kus maaalune jõgi, pääsenud lõpuks kivihunnikute ja prahi vahelt välja, voolas edasi tõkestamatult. Siin heideti fluorestseini vette, ning läbipaistev vesi omandas silmapilkselt imeilusa fluorestseeriva rohelise värvuse. Kergema koor-maga ja vabamana tungis karavan nüüd hoogsalt jõe alamjooksu poole ning jõudis peagi kividest tähise juurde, mille püstitasid 1952. aastal Mairey ja Tazieff, kui nad pärast Loubens'i surma olid võtnud vastu julge otsuse minna luurekäigule, kuigi nad olid füüsiliselt äärmiselt kurnatud.

Teadmine, et nüüdsest peale liigutakse edasi seniuurimata alal, et iga samm viib sügavamale tundmatusse piirkonda, andis rühma „nuhkidele“ — Treuthard'ile, Ertaud'le ja Mairey'le tiivad.

Kuigi maapind oli kohutavalt künklik, koosnedes endiselt kükloobitaolistest kivikuhikuist, söötsid need kolm meest edasi, läksid meist ette, ähvardades meid maha jätta ja minu kontrolli alt minema pääseda. Ning isegi mõistlik Delteil, keda samuti oli vallanud seiklusjanu, hakkas sammu kiirendama.

Järelväge maha jättes tuli mul omakorda jooksma hakata, et eelsalka kinni püüda ja teda mõistusele tuua, meenutades talle, et me pidime sooritama uurimistöo, mitte aga tungima ülepeakaela edasi, minnes üksteisest lahku, ja mis kõige tähtsam, mitte ihkama kuristikku põhja jõudmist.

Ulal, maapinnal, põles teine rühm kärsitusest tungida kuristikku; rühm, mis koosnes Lépineux'st, kes oli kuristiku avastaja ja kellele täie õigusega kuulus au juhtida löökrühma, Théodorist, kes juba kolm aastat ootas võima-

lust laskuda kuristikku, ning kolmest Lyoni skaudist, kes olid meist kõigist kõige seiklushimulisemad.

Missugust pettumust see neile meestele oleks valmistanud, kui me oleksime tagasi tulles teatanud, et uurimistöö on lõpule viidud! Seda tuli meil iga hinna eest vältida.

Minu manitsused pörkasid mõningale vastupanule — niivõrd nakatav ja võimas on uurimispalavik. Mind valdas see samuti nagu kõiki teisigi, ent minu juures leevendas seda juhi vastutustunne.

Kell oli umbes kaheksateist ja ma otsustasin, et tunni aja pärast pöördume tagasi, ükskõik mis ka ei juhtuks.

Jätkuv edasimineku avas meie ees uusi horisonte ja kaugeid perspektiive. Kärestikuline jõgi rajas endale vahutades teed läbi danteliku kaose, võimsate, niivõrd kõrgete võlvide all, et silm neid ei seletanud.

Mõni minut enne tagasipöördumiseks määratud kella-aega sattusime hiiglaslikule barjäärile, mis oli kuuekorruselise hoone kõrgune ja võttis enda alla koopa kogu laiuse.

Paremat looduslikku tõket meie uurimisretke lõpu tähistamiseks poleks võinud kujutledagi, pealegi oli ka kell juba üheksateist.

Kuid loomulikult kerkis üles võimas ja pakiline küsimus: kas koobas lõpeb siin või jätkub teisel pool seda „Suurt Barjääri“, nagu sellele tõkkele otsekohe nimeks anti.

Otsustati minna vaatma, mis on teisel pool... Seda polnud sugugi kerge teha. Liikudes pärivoolu, sattusid Mairey ja Delteil sifoonile. Mina isiklikult püüdsin üritada ronimist vasakult kaldalt, kuid see katse nurjus ületamatute, viltuvajunud moodustiste jalamil. See oli Treuthard — üks kõige osavamaid mehi, keda ma tunnen —, kellel pärast rasket ja ohtlikku ronimist paremal kaldal õnnestus leida Barjääri nõrk koht ja sellest jagu saada.

Tema võidurõõmsad hõiked kostsid meieni, segunenult jõe mühinaga, kuid ainult ta väike lamp, mis vilkus nagu täht hämmastavast kõrgusest, võimaldas meil selles tohus koopas ta asukohta teada.

Mõni minut hiljem jõudsime Mairey ja Ertaud'iga Treuthard'i juurde ja võisime vaimustusega nentida, et teisel pool laskus Barjäär hiiglasuurena ja järsuna vee

alla, et koobas jätkus ning kulges edasi ka jõgi, mille karestikke ja koski me kauguses kuulsime.

Minu arvestuste põhjal olime me läbinud umbes 1600 meetrit ja tunginud ligikaudu 500 meetri sügavusele.

Treuthard ja Mairey vaatasid ahnete pilkudega kaugusse, neisse sügavustesse, mis neil käest libisesid. Tagasipöördumise hetkel olin ka mina lausa ahastuses, ent eeskiri ja oma rühma tööülesanded ei lasknud end muuta. Pöördusime tagasi.

Järgmisel päeval, 12. augustil, vahetas B-rühm A-rühma välja.

Igale B-rühma ehk löökrühma värskel ja reipa liikme laskumisele järgnes oma ülesande täitnud A-rühma väsimusest ja külmast rohkem või vähem vaevatud mehe tõusmine. Ainult väga ägedalt protesteeriv Ertaud, kes polnud oma filmi veel lõpetanud, jäi üles tõstmata.

Mina isiklikult tõmbasin endale selga Lépineux' varustuse, kes just maabus ja pidi asuma ettevõtet juhtima, teiste sõnadega jätkama koos Théodori ja Epellyga kuristiku uurimist võimalikult kaugel. Balandraux ja Letrone pidid tegelema kuristiku mõõtmise ja kaardistamisega.

Kui ma hämarikus maapinnale jõudsin, võisin veel nautida päikeseloojakut, mida ma polnud enam kuus päeva näinud.

Kuid praegu polnud sobiv aeg unistamiseks ega mõnusaaks laisklemiseks. Mairey ja minu täita oli jätetud äärmiselt raske ülesanne, meil tuli teatada Marcel Loubens'i omastele, et meie sõbra keha on võimatu kuristikust üles tuua.

346 meetri sügavuse, mitmeid meie hulgast tõusmise ajal raskesse olukorda ja ohtu asetanud kardetavate nukkide, ähvardavate kühmude, lõikuvate nurkade ning piludega suure kaevu hoolikas uurimine oli meid veennud, et rasket ja liikumatut keha on täiesti võimatu üles tuua, see jääks paratamatult nukkide taha kinni, takerduks ja tungiks pragudesse. Pealegi olid meie tähelepanekud mausoleumis endas näidanud, et madala temperatuuri tõttu (4° suvel ja talvel 2—3°) kujutas kuristik endast külmutuskambrit, mis oli säilitanud keha puutumatuna.

Sellistes tingimustes oleks raske koorma ülesvinnamisel piki tohutut vertikaali läinud tarvis kas saatjat, kes koormat nukkide küljest lahti päästaks ja aitaks sellel nendest mööduda, või abimeeskonda, kes paigutatakse

mitmetele hädaohlikele vaheastangutele, et abistada raskematest kohtadest läbiminekul. Mõlemad variandid olid äärmiselt riskantsed ja seotud mitme meie ekspeditsiooni liikme elu ohtu asetamisega, mida me teha ei tohtinud.

Ekspeditsiooni juht Lévi, mina kui uurimistöõde juht, löökrühma juht Lépineux, akvalangistide juht Théodor, ekspeditsiooni arst Mairey ja Queffelec, kes vastutas vintsi ja manöövrите eest suures kaevus, jõudsimе kõik üksmeelsele otsusele, et see ettevõte on meile kahjuks üle jõu ja võimete.

Seetõttu, vaevalt koopast väljunud ja väsimusest ümber kukkumas, läksime alla orgu ning võtsime auto, et läbida need kakssada kilomeetrit, mis eraldasid meid Mazères'i külast Haute-Garonne'is, kus pidime kohtuma Marceli vanemate, lese ja õega.

Abee Etchegorren, Sainte-Engrâce'i küree ja Henri Brosset, Marcel Loubens'i hea sõber olid nii kenad ja saatsid meid meie raskel ettevõttel.

Ma tulin tagasi jõuetuna meeleliigutusest ja kohutavalt palavast augustikuu päevast, mis vahetult järgnes kuuele kuristiku looduslikus külmutuskapis veedetud päevale.

Jõudnud tagasi Pierre-Saint-Martini, leidsime välise laagri eest ootuspalavikus, sügavikust tulevate uudiste ootel. Löökrühm oli kaevu põhjas telefoni välja lülitanud, teadustades, et tuleb tagasi alles kolme päeva pärast.

Me tundsimе selle „*squadra di punto*“<sup>1</sup> kolme meest: need olid tõelised maa-alused võitlejad ja me ei kahelnud, et nad tungivad lõpuni kuristiku põhja.

Niisiis, Georges Lépineux Bagnères-de-Bigorre'ist, Jacques Théodor Gentist (Belgia) ja Daniel Epelly Lyonist püstitavad praegu sügavusrekordit ning neile järgnevad Georges Balandraux ja Michel Letrone, kellele on usaldatud kuristiku topograafia fikseerimise äärmiselt tähtis ülesanne.

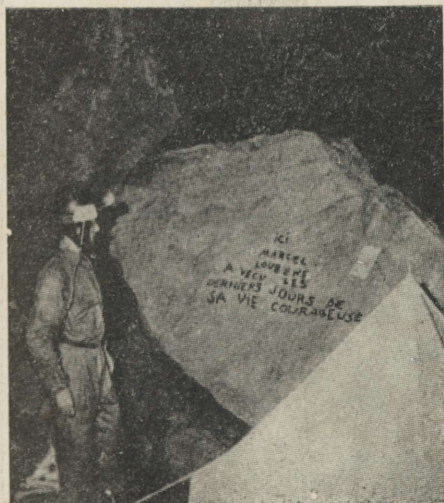
Reede, 14. august, Marcel Loubens'i surma aastapäev.

Tazieff, kes möödunud aastal oli algusest lõpuni oma seltsimehe surmaheitluse juures, on kirjutanud tema viimastest hetkedest südantlõhestavaid lehekülgi:

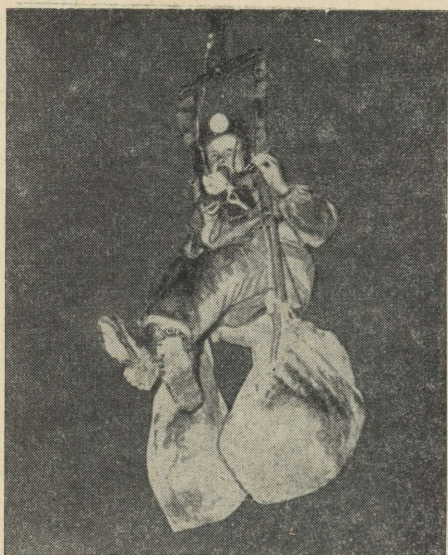
„Marcel tõi kuuldavale õige tasase oige, esimese pärast

<sup>1</sup> juhtsalk (itaalia keeles).

9. augustil 1952. Marcel Loubens enne las-  
kumist oma surma-  
kuristikku.



Marcel Loubens'i  
haud.



*Doktor Mairey laskub  
kuristikku.*



*Pierre-Saint-Martini  
kuristiku põhjas.  
Vasakult: Letrone,  
Théodor, Lépineux,  
Balandraux ja Epelly.*

oma kukkumist kaljudele. Seejärel teise, siis kolmanda. Hingeldamine lakkas. Karm võitlus oli lõppemas. Veel viimane, üsna tasane oie, viimane hingetõmme...

Mairey kummardus ta kohale, seejärel ajas end sirgu. Liikumatul, sõnagi lausumata silmitsesime me oma surnud sõpra.

Arst kummardus uuesti, sirutas käe ja sulges ettevaatlikult ta laud. Jacques Labeyrie raputas end, läks telefoni juurde ja võttis ühenduse.

Ta hääl oli jäine.

„Halloo, tõstuk! Siin Labeyrie.“

„...“

„Marcel Loubens on surnud.“

„...“

„Jah, Marcel suri viis minutit tagasi.“

Ta katkestas ühenduse, pani kuuldeklapid ära. Ma vaatasin kella: 22.15. Kukkumine leidis aset kolmkümmend kuus tundi tagasi.“

Aastapäeva jumalateenistus toimus üheaegselt Marcelli kodukülas Mazères'is, oru viimases külas Sainte-Eng-râce'is (seal ta armastas minna kirikusse, et tervitada „Sainte-Engrâce'i head jumalat“, nagu ta ütles) ja kuristiku serval, kus abee Attout pidas prantsuse-hispaania hardunud kuulajaskonnale väga tundeküllase kõne.

Hiljem saime teada, et löökrühm, jõudnud samal kellaajal kuristiku põhja, oli jäänud liikumatult seisma ja vaikinud terve minuti heldinult.

Järgmisel päeval, 15. augustil, kui me hakkasime juba kärsituks muutuma ja löökrühma pika vaikimise pärast rahutust tundma, helistati kell 15.10 kuristiku põhjast. See oli Lépineux. Tema teade levis kulutulena kogu laagris, karjuste juures ning ulatus ka naaberlaagrisse, kus karabinjeerid ja meie sõbrad teiselt poolt Püreneesid samuti ootasid uurimistöö tulemust.

Lépineux jutustas lühidalt, et veetnud suures sügavuses kaks ööd ning olles avastanud ja läbinud neli uut hämmastavalt avarat saali, oli rühm, kellele järgnesid mõlemad topograafid, liikunud edasi 2600 meetri võrra ning jõudnud 656 meetri sügavuses kuristiku põhja.

Asjatundmatud isikud, võhikud, noored küsisid:

„Ja mida need arvud ütlevad?“

„Nad on imetoredad ja ühtlasi pettumust valmistavad.“

„Kuidas nii?“

„Sellepärast, et maailma kõige sügavam kuristik, Trou du Glaz on 658 meetrit sügav, Pierre-Saint-Martin aga ainult 656 meetrit!“

Ent see uurimistöö tulemus, mis oli üheaegselt imetore ja pettumust valmistav, tuli siiski üles märkida, andes sealjuures au topograafide Balandraux' ja Letrone'i püsivusele ja äärmisele aususele, kes polnud jätnud oma ülesannet täitmata ning kes ei olnud lisanud oma mõõtmiste tulemusele kahte või kolme meetrit, et saavutada või ületada Trou du Glaz'i sügavust.

Lubatagu siin ära tuua lühike, kuid iseloomulik lõik Michel Letrone'i, meie pesamuna märkmikust. Michel Letrone pidi astuma sõjaväkke otsekohe pärast meie ekspeditsiooni lõppemist ja ta oli väga õieti ning ta enda suureks rõõmuks võetud arvele tuukrina.

Eelmisel õhtul, olles töötanud terve päeva, püstitasid Michel ja Georges oma väikese telgi tohutu kaose keskele ning veetsid seal ebamugava ning rahutu öö.

„Ärkan üles ning tunnen end halvasti: olen üdini märg, niiskus on tunginud kõikjale. Mu selg külmetab. Pistan käe välja. Jube! Väljas on veel neli korda niiskem. Vaatan kella: kell on üheksa. Kas üheksa hommikul või üheksa õhtul? Mõtelgem järele: kui kell on üheksa õhtul, siis ma olen maganud peaaegu kakskümmend neli tundi. Liiga palju. Tähendab, kell on üheksa hommikul. Tuleb tõusta. Jo teeb ühe silma lahti, näeb, et olen nõutu, ja sõnab halastamatult:

„Kell on üheksa hommikul. Tõuseme üles ja hakkame topot tegema!“

Jälle see sõna, jälle painamine, juba vara hommikul! Missugune jõhker inimene!

„Pole midagi parata, vana. On tarvis!“

„Tubli, ma tõusen.“

Tõmban selga kampsuni, mida olin püüdnud oma padjas kuivatada, ning seejärel täiesti märja kombinesooni. Pärast telgis veedetud ööd ei või kujutleda vastikumat kokkupuudet! Sirutan jalad telgist välja, panen kärmesti saapad jalga, nõõrin kedrid kinni, tõmban vöö ümber ja vajutan kiivri pähe.

Jo on juba väljas, ta puhastab ja täidab oma karbiidilampi.

„Peaksid tegema sama.“ Ta ulatab mulle „oma“ karbiidikarbi. „Sinu oma hoiame põhja jaoks,“ sõnab ta kavalal ilmel.

Kui tahame hakata kohvi soojendama, märkan paha-meelega, et priimus, mille olime kaasa võtnud, on tühi. Ajan süü Jo kaela, kes pole milleski süüdi ja etteheite vaikselt ära kuulab. Nüüd ei ole meil kolm päeva midagi süüa! Ja priimuse olime tassinud siia! Hommikueine koosneb kondenseeritud piimast, lihakonservist... mis on külm, ja ongi kõik... Meil pole eriti palju toiduaineid ja tuleb olla kokkuhoidlik.

Kell kümme oleme valmis. Täispuhutavad madratsid ja padjad on kokku rullitud, telk kokku pandud, kotid suletud. Alustame oma tundmatut teekonda. Kuhu me läheme? Seda me ei tea, püstitame sihtkoha suhtes oletusi: üleujutatud kaev, sifoon, täiskuhjatud ummik?

Ja pidu jätkub: ülesronimine, peatus, viseerimine, märkmik, pliats, kompass. Ning üha uuesti: akrobaatika, peatus, viseerimine, märkmik, pliats, kompass...“

Jacques Théodor, kes esimesena tõusis maapinnale, habetunud nagu hulkur ja tugevasti longates, tegi mulle kuristikust ülevaatliku visandi. Ilmnes, et meie sõbrad olid avastanud ja läbinud neli uut, üllatavalt avarat ja kõrget saali, enne kui nad jõudsid lõppummikusse. Seal otsisid nad terve päeva asjatult edasipääsu. Oma teekonna jooksul olid nad põgusalt silmitsenud saalide laiendeid ning jätke, nende külgmisi vestibüüle, kuid ajapuu-duse ning väsimuse tõttu olid need jäänud uurimata.

Sellest piisas, et ma otsustasin uuesti laskuda kuristikku koos Mairey ja Lévigaga, kes seekord oli organisaa-tori muredest peaaegu vaba ning võis meiega kaasa tulla, pühenduda uurimistöele.

B-rühm (Epelly rühm) vahetati välja C-rühma poolt, mis oli tegelikult osa A-rühmast.

Vahetus toimus kaevu põhjas, kus asus telefon ja kuhu oli maalilises segaduses kuhjunud uskumatult suur hunnik materjale ning toiduaineid.

Seal kommenteeriti, selgitati ja kirjeldati pikalt, lõpu-tult ning enamasti segaselt, sest mõned olid väsimusest ümber kukkumas. Önnitlemised ja lugude pajatamised ei tahtnud samuti lõppeda. Ertaud jutustas, kuidas ta, jää-nud hispaanlase Assensiga Loubens'i ja Elisabeth Caste-

ret' saali üksinda, seal ära oli eksinud, kuidas ta kaua aega ringi oli kõndinud oma noore, hingeliselt laostunud kaaslasega, kes oli äärmiselt väsinud ja närvivapustuses ning kelle ta lõpuks oli sunnitud kiiresti üles saatma.

Ertaud, kes viibis juba üheksandat päeva maa all, oli imetore. Tõsi, ta nägi väga halb välja, ning ta lohkus põskedel lokkas võimas habe, ent ta pidas siiski vastu. Raske akumulaatoripatarei üle õla, suunas ta oma kogukaid prožektoreid, et filmida kuristikku ja ekspeditsiooni liikmeid.

Keegi, ma ei mäleta enam kes, jutustas Janssensiga laskumise ajal toimunud loo.

Kui meie seltsimees Janssens jõudis niinimetatud „80. meetri rōduni“, astus ta üle laua, mille ma olin sinna paigutanud oma laskumise ajal, ja hakkas üritama ilmselt väga keerulist manöövrit, sest üleval telefoni juures oli kuulda, et ta pahandas oma larüngofoni.

„Mida sa ometi räägid ja mis sa teed?“ küsiti temalt.

„Noh, ma püüan laskuda pea ees.“

„Aga miks sa tahad laskuda pea ees?“

„Sellepärast, et siin sellel laual on kästud niiviisi teha.“

Tõepoolest, Lépineux, kes seda lauda saagis ja sellele vajaliku kaju andis, oli kirjutanud punase värviga selle ühele küljele: „*face au vide*“,<sup>1</sup> et ma asetaksin laua, mis pidi kive palkonil kinni hoidma, õigesti.

Janssens arvas, et see näpunäide oli antud temale, ning püüdis seda täita sõna-sõnalt!

„Ja kas te muulade lugu teate?“ jätkas keegi teine.

„Mõni päev tagasi, kui Casteret istus kuristiku äärel vintsi juures, teatas üks baski kandjatest talle, et muulade karavan, mida kärsitusega oodati, paistab juba ja saabub varsti ülemisse laagrisse. Hüpanud telefoni juurde — kuristiku avause ja kõrgemal, mäel asuva laagri vahel oli telefoniühendus — teadustas Casteret:

„Halloo, halloo, muulasid on nähtud, laske neil otsekohe koormad maha võtta, niipea kui nad pärale jõuavad, ja tooge uued langevarjurihmad, mis meile Pau'st saadeti, kiiresti siia.“

„Missugused muulad? Me ei oota muulasid,“ vastas kellegi hääl.

<sup>1</sup> esiküljega sügaviku poole (prantsuse keeles mõistetakse sõna „*face*“ all nii esikülge kui ka nägu). — Tõlk.

„Muidugi ootate, need on need muulad, mis asusid täna hommikul Arette'i külast teele. Neid on ilmselt juba näha. Kas teie ei näe neid?“

„Ei-ei, me ei näe muulasid ja me tõesti imestaksime, kui nad siia tuleksid. Imestaksime isegi väga.“

„Mis jutt see on! Kas te olete arust ära? Kes on telefoni juures?“ küsis Casteret kannatamatult.

„Telefoni juures on Lépineux!“

Ning Casteret kuulis võimsat naerupuhangut. Kuna mõlemad aparaadid asusid kõrvuti, oli Casteret ähmiga haaranud telefonitoru, mis oli ühenduses kuristikuga, ning püüdis iga hinna eest veenda 350 meetri sügavuses asuvat Lépineux'd, et ta näeb otsekohe saabumas muulade karavanil!

Kohtumine, nagu näete, oli rõõmus. Ent tuli mõelda tõsistele asjadele ja minna lahku.

B-rühmal tuli tõusta päevavalguse kätte ja C-rühmal tuli tungida kuristiku sügavusse. Mairey, Lévi ja mina hakkasime juba laskuma mööda Lépineux' saali kivi-veermete nõlva, kui meile hüüti:

„Hei, kas teil on labidas? Kas te võtsite labida kaasa?“

„Labida? Ei. Milleks?“

„Et kuristikku sügavamaks teha!“

Viimased naerupuhangud ja viimased „head uurimist!“ soovid.

Peatumata läbime Lépineux' saali, Elisabeth Casteret' saali ja Marcel Loubens'i saali. Ületame koha, kus mõni päev tagasi teostasime värvimiskatse, astume pikka Metroo tunnelisse (kus kümme raudteerongi võiksid sõita kõrvuti), ning jõuame viimaks Suure Barjäärini, meie eelmise retke lõpp-punktini. Seal, kasutades peatust, mähin ma lahti raske lennuki-altimeetri, mille Pau lendurid olid meie kätte usaldanud. Seda altimeetrit olin ma hoolega reguleerinud ja jälginud; käisin sellega esimesest päevast peale väga hoolikalt ümber, kontrollisin pidevalt selle näitaja muutusi, proovisin selle tundlikkust ja täpsust kõrgustel, mille vahed olid mul teada. Jäin altimeetriga täiesti rahule ja olen veendunud, et sain tänu temale täpsed ja väärtuslikke andmeid.

Seistes samuti nagu oma esimese uurimisretke ajal Suure Barjääri harjal, on meil täna õigus laskuda kärestikulise jõe suunas, mis läbib saali, mille võlv on niivõrd

kõrge, et isegi Lévi väga tugeva elektrilambi kiirtevihk ei küüni selleni.

Meie eelkäijad olid tähelepanelikud ning pühendasid selle saali mehele, kes neil võimaldas vahejuhtumiteta kuristikku laskuda ja sealt ka väljuda: insener Queffelec'ile. Läbides toda Queffelec'i saali, mõtlesime ka meie tänutundes oma „suurele kaevumeistrile“, ning tungisime edasi teise, veelgi suuremasse ja kaootilisemasse löövi, Adélie saali, mida sellepärast niiviisi nimetatakse, et aasta tagasi viibis Lépineux noil kaugetel Antarktise aladel vabatahtlikus pagenduses.

Adélie saali, nagu kõiki teisigi kuristiku saale läbides, olime pidevalt sunnitud sooritama metsikuid võimlemis- harjutusi, et selles mütoloogilises kaoses edasi pääseda. Sõjas jumalate vastu vinnasid hiiglased Pelioni Ossa peale, et ronida Olümposele. Ega see titaanide võitlus viimati ei toimunud siin? Ei, siin on nende hiiglaste nime- deks tektoonika, erosioon, murenemine; need on looduse- jõud, hüdrogeoloogilised protsessid, mis löid sellise arhi- tektuuri, missuguseni inimese võimed ei küüni: häämas- tavalt kõrged ja avarad löövid, võlvidelt vallandunud kaljurahnudest korralagedus.

Need 30—40 meetri kõrgused kaljukuhikud on kõike uuristava, lahti kangutava ja paigast nihutava jõe kiire sööstu ja ülirohke kõrgvee tõttu pidevas liikumises ning saalidesse kuhjudes ummistavad nad viimaseid.

Harilikult õhkub koobastest nende külastamise ajal rahu, vaikust, tuhandeaastast häirimatut olekut, ent siin jääb sootuks teine mulje. Asume koopas, mis on alles kujunemisjärgus ja pidevalt segamini paisatud, koopas, mis on veel noor, kui väljenduda geoloogide keeles, ja „elav“, koopas, kus loodusjõud aktiivselt töötavad ja võitlevad. Seinad ning võlvid (kui neid on võimalik eral- dada) kannavad tervete tonnide kaljupankade lahtipääse- mise ja allapaiskumise värskeid, tähekujulisi jälgi, mil- liseid on jätnud kõiksuguses suuruses laest kukkunud „viskeriistad“.

Kõik see tekitab Pierre-Saint-Martini kuristikus erilise kindlusetuse, vaenulikkuse õhkkonna, loob pideva häda- ohu- ja hirmutunde, millest meie arvates veel keegi pole pääsenud. Selle kõige üle domineerib painav mõte ras- kest õnnetusest, mis iga hetk võib juhtuda, ja päästetöö- dest, mida ei tahaks raskemaks teha ...

Keset seda ilmutuslikku maastikku satume juhuslikult väikesele püramiidile, tagasihoidlikule lamedatest kividest laotud kuhikule. See habras ehitus meenutab meile, et elusolendid — meie seltsimehed — möödusid siit mõne päeva eest. Aga miks nad püstitasid tolle püramiidi? Kas lihtsalt selleks, et tähistada peatuskohta, laagripaika? Või on see suunatähis, topograafide Balandraux' ja Letrone'i geodeetiline märk?

Jah, nemad olid siin tõepoolest laagris; võib eraldada kohta, kus nad püüdsid maapinda tasasemaks muuta, et oma väikest telki üles lüüa. Naabruses asuvale kaljule on noaga graveeritud: „Topograafide laager. G. B. M. L.“

Tublid poisid! Nende välilaager polnud just mugav. Michel Letrone'i märkmik, mis pärast uurimisretke lõppu oli minu käes, jutustab, missugustes tingimustes nad siia jõudsid. Nende ülesanne polnud kerge ja neil puudus täielikult vaba aeg, et imetleda fantastilisi maastikke.

Üks katkendeist on järgmine:

„Me liigume üha edasi, tõustes ja laskudes mööda rahne. Georges läheb ees, rullides mõõdulinti lahti. Niipea kui ta enam minu laterna valgust ei näe, jääb ta seisma ja hüüab.

Tema hüüdel, mida kärestiku mühin osaliselt summutab, on tähendus: „Sa võid siia tulla, võid viseerida, ma ei liigu enam paigast.“

Ma asetan oma raske statiivi maha, otsin tubli minuti sobivat kohta selle kolmanda jala jaoks — ikka jälle too kolmas jalg! Paigaldan klinomeetri statiivile ja uuristan silmadega pimedust, et leida Georges'i väikese lambi valgusevihku.

Leidsin. Tore.

Georges ei liiguta end, asetan loodi kohale, vabastan magnetnõela. Võtan välja märkmiku ja pliiatsi, määrän kindlaks nurgad ja teen märkmeid. Seejärel libistan märkmiku paremasse taskusse, klinomeetri vasakusse ja pliiatsi kolmandasse, haaran statiivi ja hüüan omakorda.

Georges tõlgendab seda niiviisi: „Michel lõpetas viseerimise ja tuleb kohe siia.“

Märgin meetrite arvu üles, tema aga kerib kokku mõõdulindi, mille üht otsa mina oma käes hoian. Tollal kui ma viseerisin, oli tema teinud galeriist visandi.

Hei, lint takerdub! Pean minema ja päästma ta lahti.  
Korras.

Oh, jälle takerdus!

Lõpuks on ta mul käes ja ma jõuan Georges'ile järele.  
„47 meetrit,“ sõnab Georges ja suundub järgmisse peatus-  
paika, otsides kaljurahnude vahel teed...

Kell 21 teeme ikka veel topograafilisi mõõtmisi.

Kell 21.30 möödistame ikka veel.

Kell 22 piisab, heidame sealsamas magama.

Oleme suures saalis. Hiljem saame teada, et löökrüüm  
on andnud sellele saalile nimeks „Adélie saal“. Kuid siin  
pole ainsatki tasapinnalist kohta.“

Mitte ühtegi tasapinnalist kohta! — See on Pierre-  
Saint-Martini kuristikule iseloomulik. Me kõik otsisime  
tasapinnalisi kohti igalt poolt, ent ei leidnud neid kusa-  
gilt.

Varsti pärast topograafide laagripaiga ületamist jõuame  
viimaks Adélie saali lõppu ja suundume vestibüüli, mille  
seinad üksteisele lähenevad ja mille võlvid üha madala-  
maks muutuvad, nii et tekib üsna hubane tunne, mida  
siin maa all väga harva juhtub. Niisugune mulje on  
rahustav, kui saad ühe pilguga haarata põrandat, lage ja  
seinu.

Pagan võtaks, ka see saal, läinud üle vestibüüliks,  
muutub nüüd madalaks, kitsaks käiguks, kus on ruumi  
ainult kärestikule, mis lakkab kihutamast ja moodustab  
sügava järve. Et seda järve ületada, läheks tarvis täis-  
puhutavat kanuud, mida meil ei ole. Kuid „neil“ samuti  
ei olnud kanuud, ja nagu nemadki, nii leiame ka  
meie kitsa, ebamugava, vee kohal rippuva karniisi.  
Sellest kinni haaramine ja enda sellele vinnamine,  
rasked tirooli kotid seljas, nõuab osavaid võimlemis-  
liigutusi.

Sellesse järve kukkumisel oleksid olnud tagajärjed,  
mida meie eelistame mitte tunda saada.

Pilk altimeetrile näitab, et me oleme laskunud topo-  
graafide laagripaigast kaljude vahel 60 meetrit madala-  
male, ent kuna meil tuli palju tõusta, enne kui me siia  
jõudsime, siis tegime laskumise jälle tasa ja ma täheldan  
pahameelega, et asume kogusummas alles 520 meetri  
sügavusel.

Mulje, mille saame, on põgus ja kiiresti ununev, sest  
väljume uude avarasse ruumi — saali, kus kõik hajub

pimedusse. Paremini kui nägemine, mis meie valgustusvahendite küündimatuse tõttu kuigi kaugele ei ulatu, juhib meid kuulmine, sest kärestik mühab kauguses vastu kajavate, ilmselt hiiglaslike võlvide all.

Kükitades järsul neemel, otsustame süüdata ühe magneesiumitõrvikutest, mida mina kannan ja mis juhendite kohaselt peab põlema kolm minutit. Hoolimata tõrviku võimsusest — säravast valgusest, mida ta ohtralt levitab ja millega kaasub hiiglaslik suitsusammas, — ei saa me saali mõõtmetest vähimatki ettekujutust. Pimedus meie ümber on küll hajunud, taganenud, kuid taganenud, koopa kuhu meile paljastamata. Saal jääb endiselt salapäraseks, ta on ilmselt väga suur ja tal näib olevat kallak allapoole; jõe mühin tundub kaduvat mäe sisemusse. Ma ei ole kunagi oma elus näinud midagi taolist, midagi nii hiiglaslikku.

Saal on tõepoolest väga suure kallakuga ja meie edasitungimine sarnaneb täpselt laskumisega kaljult kaljule mägedes, lahkumisega äärmiselt künklikult mäeharjalt. Kuid selle asemel et sammuda suurte kõrguste säravas valguses, kus atmosfäär on kerge, osoonirikas ja ultravioletsetest kiirtest läbitud, liigume meie siin maa-aluste paikade öös, kus õhus peitub maa hõngust ja ürgsetest kaljudest väljuvaid radioaktiivseid kiiri.

Kui tasakaalu hoidmine ja edasiliikumine võimaldavad, teeb mulle nalja jälgida oma mõlema kaaslaste erilist liikumisviisi. Täiesti erinevate võtete ja liigutuste abil õnnestub neil ühiselt edasi jõuda; nad kas järgnevad mulle või lähevad minust ette sellel sügavikku sööstmisel, millesse me viskusime juba mitu tundi tagasi.

Ka see teeb nalja, et me kõik kolm kanname arhailisi, tülikaid atsetüleenlampe, mis takistavad meid üht kätt kasutamast. Üksteise järel, mõnikord üheaegselt, nihutame paigast rahne või päästame valla kivirahe; neid vahejuhtumeid saadame hoiatushüüetega, mis kiiresti edasi kanduvad — kord rõõmsate hüüatustena, kord vaiksete või kõlavate vandesõnadena, olenevalt sellest, kas „maavarjsemine“ osutub kärarikkaks ja ohutuks või, vastupidi, hädaohlikuks. Ja topograafid läksid siit läbi oma püha mõõdulindiga, oma statiivi ja oma lahutamatu tute nivelliiridega!

Pea! Jälle väike kividest püramiid, mis näib tähistavat hiiglasliku saali lõppu ja kõige madalamat osa.

Tõepoolest, nimelt just seda tahtis löökrühm tähistada neli päeva tagasi: saali lõppu, millele oli antud nimeks Chevalier' saal, — meie sõbra ja kolleegi, Prantsuse Speleoloogia Seltsi esimehe ja Trou du Glazi koopa valutaja auks. Väga võimalik, isegi väga tõenäoline, et löökrühma meestele tuli sellepärast Chevalier meelde, et nad arvasid jõudvat 600 meetri sügavuseni või olevat juba ületanud selle sügavuse, mis on väga lähedane Trou du Glazi 658 meetrile.

Hiljem saime teada, et seal oli toimunud tõeline ristimine elaguhüüetega Chevalier'le ja ruumi jagamisega, et mehi soojendada ning anda neile jõudu uurimisretke jätkamiseks.

See lahkumislonks tuli neile kindlasti kasuks, sest meie omaltpoolt märkasime, et siit alates raskused suurenesid. Kõik muutus komplitseerituks. Tungisime künklikku, looklevasse tunnelisse, mille terve laiuse võttis enda alla jõgi, mis oli vallutanud ka mitmed kõrgendikud. Seetõttu olime sunnitud vaevalisi manöövreid ette võtma.

Ja korraga — apoteos! Väljume lõpuks sellest vestibüülist ja leiame endid rõdult, kus tajume meie all ja meie ees haigutavat tühjust. Meie jalge all voolab jõgi kärestikuna pimedusse, sügavusse, mille mõõtmeid meie ei oska aimata. Magneesiumitõrvik pragiseb, valgustades ebatavalist võlvlage, mille suunas tõuseb tihe aurusammas, ning seejärel vajub kõik uuesti pilkasse pimedusse. Me ei näinud vähimalgi määral, mida tahtsime näha: ei koopa kuju ega ta mõõtmeid.

Võtame oma kottidest välja ja kerime tühjusesse lahti need nelikümmend meetrit redelit, mida kandsime endiga kaasas. Sellest ei piisa, et saaksime laskuda piki vastikut kiltkiviseina. Kõie abil viime laskumise lõpule ja jõuame kose jalamile, kus jõgi jätkab oma ebakorrapärast sөөstu läbi saali, mis oma mõõtmelt ületab kõik siiani maapeal nähtu.

Siirdudes omakorda läbi hiiglasliku kaose ning laskudes piki äärmiselt viltust tõket, jõuame lõpuks terve koopa ainsasse horisontaalsesse paika: suurtest ümmargustest ränikividest koosnevale 80 meetri pikkusele ja 40 meetri laiusele plaazile. Siin kaob jõgi omaenda settesse. Ta tungib, imbub lõplikult maasse, sest siin koobas lõpeb. Plaazi lõpuosas suleb saja meetri kõrgune lubjakivisein hiiglasliku saali, kuhu mahuks kaks Pariisi

Jumalaema kirikut, sest saali pikkus ulatub üle 200 meetri, ta laius on 120 meetrit ja kõrgus 100 meetrit.

Sellele saalile andsime nimeks „Verna saal“, Lyoni skautide auks, kes kuulusid Verna malevasse. (Verna koopa nimetuse järgi.)

Asunud Lépineux' saali laagripaigalt teele kell kaheksa hommikul, olime jõudnud viimase seinani kell seitseteist. Olime puruväsinud ja õnnelikud.

Väsimus, mis meie üle võimust võttis ja hetketi meie mõtteid suigutas, väljendus selgesti meie nägudel — põhjast kaasa toodud fotodel võib seda näha.

Väsimus tuli ilmsiks mitmeti. Näiteks Lévi tahtis kirjutada müürile G. S. P. S. M. (Pierre-Saint-Martini speleoloogide grupp), ent kirjutas tähed vales järjekorras, jättes ühe hoopiski vahele!

Kuid hetketi olid me pead ka selged ja võib isegi arvata, et me oma altimeetrit jälgisime väga hoolikalt ja kannatamatult. Ning me polnud enam nõus topograafide toodud arvudega, meile tundus, et ka nemad olid Chevalier' saali lõpuosas väsimusest tukkuma jäänud.

Uhesõnaga, ma mähin veelkord oma väärtusliku instrumenti lahti. Taevake! Klaas on igas suunas pragunenud!

Ehmatus möödub kiiresti. Põrutusest, mis nähtavasti leidis aset viimase redelist laskumise ajal, on mõranenud ainult klaas, osuti pole rikutud.

Asetan instrumenti ettevaatlikult maapinnale, kui Lévi sõnab:

„Te teete sohki.“

„Kuidas, teen sohki?“

„Jah, teete sohki, te ei ole kuristikuga kõige sügavamas osas!“

Ja ta viitab sõrmega kavalalt suure müüri jalamil asuva meetrise õõnsuse poole, mis on kahtlemata kuristikuga kõige sügavamaks kohaks!

Altimeeter piiratakse sisse, seda kombatakse, ja luge mine nooniuses, teiste sõnadega kümnendik-millimeetris annab täpselt 729 meetrit, lisaks üks meeter augu jaoks, kuhu on võimatu sisse tungida.

Pierre-Saint-Martini kuristik oma 730 meetriga on niisugune maailma sügavaim kuristik.

Vahepeal märkan ühel kaljul aeglaselt roomamas lumi-

valget tuhatjalga. Näitan teda doktor Maireyle, meie rühma entomoloogile; doktor püüab ta ettevaatlikult kinni ja libistab piiritusetuubi, sõnades endamisi: „Maa ilma kõige sügavam putukas!“

18. augustil, kell neli hommikul, pärast üheksateistkümnetunnilist peatusteta rännakut oleme ületanud edasitagasi kuus kilomeetrit fantastilises maa-aluses kaoses ning jõuame Lépineux' saali tagasi. Seal leiame mitte millestki varjutatud rõõmuga eest oma telgid ja magamiskotid. Rõhutan, mitte millestki varjutatud rõõmuga, sest, heitnud ahne pilgu sügavusemõõtjale, märkasime jälle esialgset näitu. Ring on niisiis tehtud — kontrollimine tõestab seda. Ulesmärgitud arvud on usaldusväärsed ja me võime rahulikult magada.

Ent öö kujunes lühikeseks, sest kell üheksa hommikul võtan ühenduse maapinnaga. Telefoni juures on Bidegain. Ta on õnnelik, kuuldes, et jõudsin elusate ja tervetena kaevu põhja tagasi, ja tahab teada löökrühma avastatud koridoride uurimise tulemust.

„Kõrvalisi käike ega külgmisi pikendusi seal ei ole,“ vastan tusase häälega. „Kõik see oli ainult ettekujutus, ja saali tohutute mõõtmete tõttu täiesti vabandata.“

„Uhesõnaga, mitte midagi uut,“ järeltas Bidegain pettunult.

„Siiski, on üks pisi, millest tahtsin teile teatada. Topograafid nimelt eksisid, kuristik pole 656 meetri sügavune.“

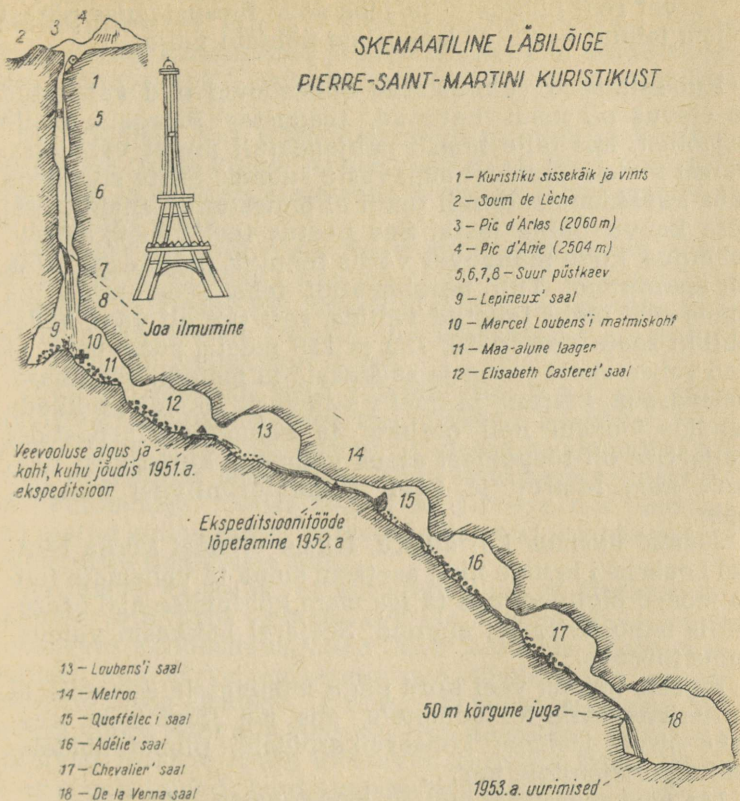
„Tohoh!“ hüüatab Bidegain rahutuna ja veelgi pettunudumana. Ning jätkab: „Teie siis laskusite samuti põhjani?“

„Teadagi, et laskusime. Ja kuristiku sügavus pole mitte 656 meetrit, vaid 730 meetrit!“

„...!!!“

Mõne minuti pärast heliseb telefon uuesti. Aparaaadi juures on jälle Bidegain. Ta õhin on lausa hämmastav. Ta juubeldab, ta tahab öelda kõike korruga, mistõttu kuuldeklappides ainult praksub ja ragiseb. Minu teade oli seal ülal avaldanud mürsu toimet. Topograafide arvud olid võetud uuesti käsile, oli arvutatud uuesti, viseerimiskurgad olid uuesti liidetud — täpsemalt kui esimesel korral. Insener Queffelec oli märganud, et mõned nurgad olid jäänud liitmata!

## SKEMAATILINE LÄBILÕIGE PIERRE-SAINT-MARTINI KURISTIKUST



„Ja kas te teate, mu kallid Casteret, kui palju see täpselt kokku teeb?“ lõpetab Bidegain erutatult oma seletuse.

„Kui palju?“

„728 meetrit!“

„Muy bien. No nii, see juba läheb!“

Nüüd oli kõik selge ja täiesti korras. Ning kuna topograafid said klinomeetri järgi 728 meetrit ja meie altiimeetri järgi 729 meetrit (koos viimase väikese auguga 730 meetrit), siis lepidi kokku, et lõplikuks ja ametlikuks sügavuseks loetakse 728 meetrit.

Tervel real põhjustel ja juba selle täpsustamise pärast olime teinud hästi, et laskusime põhjani välja.

Kui esimesed vaimustatud õnnesoovid olid vahetatud ja elevus oli pisut hajunud, teadustas Bidegain meie asjaolust, mis talle täiesti põhjendatult muret valmistas. Pärast meie lahkumist sügavuste suunas, teiste sõnadega juba kakskümmend neli tundi ei õnnestunud enam trossi otsa kaevu põhja lasta. See peatus teel kangekaelselt, takerdus, kogu manööver võttis tohutult palju aega, kõik oli äpardunud. Tuli paratamatult teha seda, mida iga hinna eest oleks tahetud vältida, sest see oli väga hädaohtlik: saata mehed 80, 190 ja 219 meetri sügavusse, et nad vabastaksid trossi ja saadaksid ta meieni. Treuthard, Balandraux, Letrone ja Epelly vahetasid üksteist pikkade tundide jooksul neil ohtlikel ja ebamugavail postidel välja. See oli tõepoolest ainus võimalus kuristikust pääseda ning Mairey ja Lévi tõmmatigi niiviisi maapinnale.

Jäänud üksinda kuristikku, läksin viimast korda Marcel Loubens'i hauale ning asetasin sinna ta vanemate foto ja mõned õlglilled, mis ta isa meie kohtumise ajal Mazères'is minu kätte oli andnud. Seejärel hakkasin valmistama tõusuks.

Bivakis heitsin veel kord pilgu mõningaile esemeile ja mitteriknevatele toiduainetele, mis me järgmiseks aastaks sinna jätsime: konservikarpidele, piimatuubidele, sõduriportsjonitele jne...

Ma juba arvestasin mõttes, missuguseks võib kujuneda 1954. aasta ekspeditsioon, mille programm oli ulatuslik ja suure tähtsusega. Kuigi me olime tunginud Prantsuse territooriumil kuristiku põhja, jõe alamjooksuni, ei teadnud me veel mitte midagi jõe ülemjooksu aladest, mis laiuvad Hispaania suurte *lapias'*de all, aladest, kus meie uurimistöökatkes doktor Maireyga juhtunud õnnetuse tõttu.

Kui telefoni abitraat, mis osaliselt oli trossi takerdumises süüdi, üles oli tõmmatud, jäin ma sidepidamisvahendita. Ainsateks uudisteks olid nüüd mulle ülevalt, tohutust kõrgusest kostvad sumbunud viled ja suurele nõlvakule tihti langeva kivirahe mühin; kivid hüppasid, põrkasid vihinal kaljuni, mis oli mulle kilbiks.

Lõpuks ometi silman kauaoodatud trossi: ta kõigub

oma aeglase, viiemeetrise minutikiirusega laskumise viimastel meetritel. Ma olin juba tõmmanud endale ümber raske, tülika kanderihma ja kinnitanud selle külge kogukad materjalikotid, missuguseid igaüks meist pidi üles viima.

Ma ühendan oma telefoniaparaadi trossiga ja kinnitan ka ennast trossi külge. Annan märku, et mind võib üles tõmmata, ja aeglane, majesteetlik, erutav tõus algab. Kell on pool üks öösel.

Miks ma asetasin enne tõusu alustamist kaevu põhja kaks põlevat küünalt? Kas ma tegin seda vaistlikult, et pimedust hajutada? Või lihtsalt uudishimust, et näha tule- sid minu kõrgemale tõustes üha väiksemaks muutuvat? Kas vaist või uudishimu? Ei tea.

Tõustes Lépineux' saali võlvide alla, liigun ma vastu atmosfääri nähtusele, mida me viimastel päevadel, laagrisse jäämisest saadik, korduvalt oleme vaadelnud. Kuid nüüd tõusen ma selle sisse, kaon sellesse ära: tegemist on udutombuga, tõelise maa-aluse pilvega, mis moodustub teatud kellaaegadel ja teatud päevadel eriliste meteoroloogiliste tingimuste tõttu.

On täiesti loomulik, et kuristiku suurest püstloodsest kaevust ja allpool asuvate avarate saalide pikast reast koosnevas koobastikus, mida läbib jääkülma veega jõgi, valitseb vahelduva temperatuuriga, tõmbetuulte ja kondensatsioonisaadustega kliima, kondensaatidega, mis puhuti vihma näol alla langevad või, nagu täna, pilvedena hõljuvad. Kõigele lisaks lõõtsuvad kuristiku kitsas välisavas sageli tuuled, kord suundudes kuristikku, kord selles välja, tekitades madalakõlalise, võika, väga mõjuva mühina.

Ma hõljun ja keerlen järjest tihedamaks muutuva udu ribades ning lõpuks tõusen ehtsas „vatis“, kuhu mu latern heidab säravaid koonuseid nagu autolatern uttu.

Tänu telefonile jagan oma muljeid ja tähelepanekuid Lévigaga, kes seal ülal veel pärast keskööd põlvitab telefoni juures, tahtmata jätta teiste hooleks minu konvoeerimist ja mulle seltsiks olemist mu tõusmise kestel.

Ta kinnitab, et ka tema läbis selle tõepoolest viiras- tusliku maa-aluse pilvemere, ent kinnitab ka seda, et ülal leian eest tähtedesäras öö.

Pärast udu vihm! Suundusin kuristiku kose langemis- jukka ja mul tuleb veel kord taluda ebameeldivat dušši,

mis teeb mu läbimärjaks, pritsib mu pori täis, muudab uduseks mu prillid, mida mu suure gloobusetaolise kiivri ümmargune sirm halvasti kaitseb.

Lévi häälele, mis kuuldeklappide kaudu minuni jõuab, lisandub nagu kusagilt väljastpoolt mingi kaugel, ebaselge hääl, hüüdes mind. See kuulub valvepostile, kes istub ülal, 213. meetri sügavuses kuristikku kinnitatud kitsal rõdul. Tänu sellele vabatahtlikule oligi õnnestunud läkitada minuni trossiotsa, mille abil ma praegu tõusen. Kes see on? Ma ei tunne seda häält ära, sest kaja moonutab seda ja muudab selle katkendlikuks.

Peatun hetkeks 240. meetril asuva ebakindla katusealuse juures, kus tross takerdub ohtlikku uurdesse ja kus ta sel aastal päästis valla kardetava kivirahe. Jõuan valvepostiga ühele kõrgusele, ning nüüd tuleb nähtavale tume kogu, kes on konksu abil kinnitanud end seina külge ja sarnaneb suure, hirmuäratava ahviga. See maaliline siluett räbalais, muljutud kiivris, kärisenud, telefonijuhtmega kinni seotud kombinesoonis on lõbus maalune hulkur Daniel Epelly. Ma ei ole teda veel kunagi näinud nii sorakil juustega ja nii habemesse kasvanuna. Tema rõdule sajab vihma, ta on üdini märg, kuid elav ja naeratav nagu alati. Kui ma kogu oma varustuse ja võimsate kottidega tema kõrvale asetun, kummardub ta ja võtab ettevaatlikult midagi oma saabaste vahelt.

„Võtke, jooge, aga ainult ettevaatlikult, see on väga tuline,“ sõnab ta ja ulatab mulle üpris kahtlase, muljutud konservipurgi, mis on täidetud mitte vähem kahtlase, aurava vedelikuga.

Teistsuguses olukorras ja teises kohas poleks ma arvatavasti sõandanud proovida seda „meggi't“, mille ta kiirelt minu jaoks oli keetnud kuival piiritusel, mida ta vihmapiiskade eest oma rinnal varjul hoidis. Kuid siin neelasin ma kiiresti, tänulikult ja ahnelt selle kõrvetava puljongi alla, ning see andis mulle otsekohe sooja.

Sellal kui ma joon, silmitseb Dan mind.

„Te olite tore,“ lausub ta veendunult.

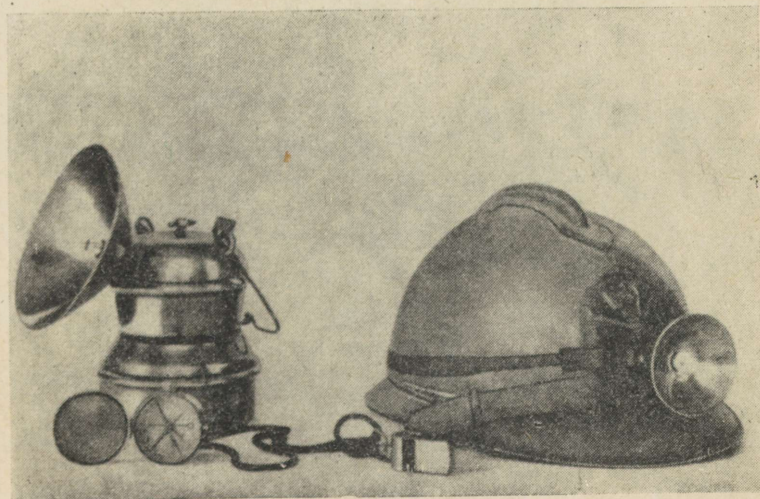
„Kuidas? Teie hoopis olete tore, et tulite siia kükitama ja tegite minu jaoks niisuguses paigas rammuleeme soojaks.“

„Ei, tean, mida ütlen. Te olite tore, et panite mu löök-rühma. See oli kõige ilusam päev mu elus.“

Ma olen tõepoolest liigutatud. Nii meeldivalt tänulikke



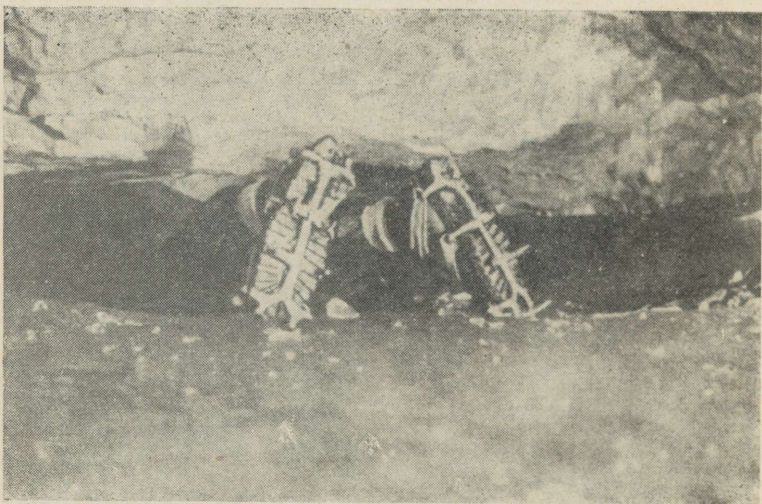
*Sifooni tuleb minna niviisi.*



*Speleoloogi varustust.*



1910. Maa all liikumise viise.



Maa all liikumise viise.

kaaslasi juba tasub viia maa alla, sellesse tohutusse kuristikku.

Kuid praegu pole veel aeg õnnitlusteks.

Olin võtnud nõuks laskuda kuristikku esimesena ja väljuda sellest viimasena; tahtsin seda põhimõtteliselt, distsipliini pärast ja ka selleks, et olla kohal tõsise õnnetuse puhul, mis alati võis juhtuda.

Toimides selle põhimõtte järgi, olin ma lahkunud kaevu põhjast viimasena.

Kuid ettenägematute asjaolude tõttu oli meil tulnud paigutada kaks meest vaheastangutele ja ma olin sunnitud tõusma enne neid. Kuid õnneks ma teadsin, et nad minu peale viha ei kannal!

Olin Daniel Epelly rõdult lahkunud umbes viieteist minuti eest, teiste sõnadega kõikusin ja pendeldasin umbes viiskümmend meetrit temast kõrgemal, kui mu tõusmine äkki lakkas.

„Hallo, Levi! Mis juhtus?“

„Hallo, Casteret! Ma ei tea täpselt, mootor jäi seisma.“

„Loodan, et te ei korraldanud mulle bensiinipuuduse seisakut?“

Ekspeditsiooni esimestel päevadel, kui kõik olid veel värsked ja reipad ja kui oldi kaevus tagasihoidlikus sügavuses, toimus äkki seisak. „Mis juhtus?“ küsis speleoloog ehmunult. „Tühiasi,“ vastati talle ülalt, „bensiin sai otsa. Kohe toome muuladega Sainte-Engrâce'ist ja sõit läheb edasi! . . .“

„Ei, ei,“ kinnitab Lévi, „me ei ole nii julmad, et teeksime teiega praegu seda halba nalja. Teame, et olete poolsurnud nagu meie kõik. Pierre Louis ja Rossini uurivad mootorit, nad võtavad küünlad lahti.“

„Hm . . . võtavad küünlad lahti; see on paha,“ lausun ma endamisi. Tavaliselt tähendab küünalde kontrollimine seda, et pole teada, millest mootori seisak oleneb. Ootame.

Allpool Daniel, kes ei kuule enam minu pörkamisi vasakule ja paremale ja kes mind ühe etteulatava nuki tõttu enam ei näe, hüüab mind, soovides teada, milles asi seisab.

„Häh, nad korraldavad teile „bensiinipuuduse seisaku!“ järeldab ta filosofoerivalt.

Ja ta jätkab laulmist, millega ta tegeles juba tunde.

Lévi küsib:

„Kas teie vilistate?“

„Oh ei. Pean isegi tunnistama, et mul ei ole selleks vähimatki isu. Kogu mu krempel on pööraselt raske, puusarihmad lõikavad julmalt ihusse.“

Lévi uurib edasi:

„Aga kas te mitte just praegu ei vilistanud?“

„Sugugi mitte. Aga oot-oot, jah, tõsi jah, Daniel vilistab. Ta vaheldumisi kord laulab, kord vilistab.“

„Aga ta häält ma ei kuule põrmugi.“

„Ja ometi ta teeb suurt lärmi, ta hääl on palju kõvem kui ta vile.“

Kas Lévi lihtsalt ei otsinud ettekäänet, et teha mind kannatlikuks, et panna mind oma sunnitud seisakut unustama? Ta käib peale, et ma paluksin Danielil laulmist ja vilistamist jätkata.

Daniel sooritab palutud numbri ja katse tulemusena selgub, et hüüdeid ning laulmist Lévi ei kuule, ent vilistatud meloodiad jõuavad temani minu larüngofoni vahendusel, mis on ometi tihedasti surutud vastu minu kõri ja viiskümmend meetrit Danielist eemal! Kuid jätame selle akustikaime spetsialistide lahendada.

Mis minusse puutub, siis mind ei pane see unustama oma asendit, mis salakavalal kombel muutub üha talumatumaks. Mu koorem vajutab mulle peale, mu vööd ja rihmad soonivad. Ja ma pöörlen aeglaselt, kord ühele poole, kord teisele, ent oh häda, ripun püstseinast eemal. Võimatu on püsida liikumatult, kergendada pisut oma olukorda sellega, et haarata sõrmedega kinni mõnest kühmust.

Püüan unustada oma ebamugavat asendit, mis juba teeb mulle tuska. „*Agur Maria gracias bethia...*“ Ei, baski keel on raske keel, ma ei suuda edasi lugeda.

Vahetagem teemat. Näis mis välja tuleb. Meie lühiajaline külaskäik Mazères'i välja arvatud, peaks mu kuristikus viibimine kestma kümme päeva ja kümme ööd. Maapeal võib öelda, et kakskümmend ööd, sest siin valitseb kogu aeg pimedus. Kakskümmend ööd! Ja võib-olla see polegi veel kõik...

„Hallo, Lévi! Kui sügaval ma olen?“

Vints seal ülal on varustatud nupukalt välja mõeldud numbrilauaga, millelt iga hetk võib lugeda, missuguses sügavuses asub mees, kes laskub (või tõuseb).

"Te olete 170 meetri sügavuses, teiste sõnadega kaevu keskel," teatab mulle mu sõber.

"Hallo, Lévi! Palju kell on?"

"Kell on kaks hommikul, vaene vana."

"Ja mis päev täna on?"

Seekord puhkeb Lévi naerma.

"Noh, juba kaks tundi on esmaspäev, 19. august 1953."

Minu kulunud-tavaline küsimus ja selle niisama kulunud-tavaline vastus tekitavad minus äkki elevuse.

"Hallo, Lévi! Mulle tuli praegu meelde midagi täiesti normaalset, aga siiski ebatavalist, igatahes midagi niisugust, mis juhtub minuga ainult kord aastas."

"Mis nimelt?" muutub ta rahutuks.

"Täna, 19. augustil on mul sünnipäev."

"Siis olge tänulik, et juhtus avariit. Muidu te oleksite juba olnud maapinnal ja teil oleks olnud täiesti harilik sünnipäev, nüüd aga..."

"Jah, muidugi. See sünnipäev jääb tõesti meelde. Ma juba ei unusta, et sain 56-aastaseks kuristikus..."

"Ja veel missuguses kuristikus!" lisab Lévi.

Seisak (ainuke terve ekspeditsiooni kestel — küünläd olid tahmunud — siiani töötas vints suurepäraselt), see seisak kestis ainult kolmkümmend minutit, kuid mulle tundusid need kolmkümmend minutit pikkade ja julmadena ning nad õpetasid mind veelgi rohkem hindama sinist, tähtede särast öist taevast ja telki, kuhu me läksime Lévigagi ööbima, kõndides ja komistades kuutõbistena Pierre-Saint-Martini viimaste, kuid nüüd juba maapinnal asuvate kaljude vahel.

Uurimisretk, nagu isegi võib arvata, ei tasu end ära lihtsalt ilusa seiklusena, puhtsportliku saavutusena või tubli maailmarekordina sügavusse laskumise alal.

Speleoloogia on küll sport, kuid ta on ka teadus, keeruleine ja haarav teadus.

Pierre-Saint-Martini kuristikus sooritati rohkete näidiste kogumise kõrval geoloogia- ja mineraloogia-alaseid uurimisi. Jälgiti, uuriti ja märgiti üles ka füüsikalise-keemilisi ja meteoroloogilisi nähtusi (erosiooni, temperatuuri, õhuvoolusid, udu, kondensatsiooni, ionisatsiooni). Me teadsime juba ette, et tingituna koopa sügavusest ja madalamast temperatuurist on koopa fauna vaene ning et seal võib leiduda ainult mõningaid mikroskoopilisi loomakesi,

troglobiite, kes on võimelised taluma harukordselt eba-püsivaid elutingimusi. Arvestades neid tähelepanekuid, oli meie saak suurepärane: kaheksa erinevat, pooleldi vee-, pooleldi maa-troglobiiti, kes elasid seal oma aeglast elu. Need on jäänukloomad, kes kunagi elasid maapinnal ja kes kadusid miljoneid aastaid tagasi, — elavad kivistised, nagu kuulus kala *coelacanth*. Nende uurimine on väga huvitav ja aitab tuua selgust peamiselt möödunud geoloogiliste ajastute kontinentide ja merede konfiguratsiooni.<sup>1</sup>

Meie peamine tähelepanu oli pööratud hüdrokeoloogiale. Kuristiku põhjas asuva, tolle ajani tundmatu maa-aluse kärestiku avastamine Loubens'i poolt oli sündmuseks, mis 1951. aastast saadik huvitas spetsialiste ja andis järgnevatele uurimisretkedele hüdrokeenergeetika seisukohalt erakordselt suure praktilise tähtsuse. Pierre-Saint-Martini kuristik täitis antud töotusi.

Värvimiskatsete tulemusena saime teada maa-aluse jõe nähtavale ilmumise koha seitsme kilomeetri kaugusel kuristikust ja tuhat kakssada meetrit madalamal, Sainte-Engrâce'i orus.

1953. aasta ekspeditsioonil võimaldus jälgida maa-alust jõe peaaegu kolme kilomeetri ulatuses ning laskuda 728 meetri sügavusele.

Sisealade topograafia, kõrvutatud välisalade topograafiaga, annab võimaluse määrata mäenõlval kindlaks koht, kuhu tuleks kaevata mõnesaja meetri pikkune horisontaalne tunnel, et pääseda viimasesse, Verna saali. Niiviisi saaks jõe tagasi võita, tuua ta maapinnale ja juhtida ta 600 meetri kõrguselt torustiku kaudu hüdrokelektrijaama turbiinide juurde.

Selle projekti realiseerimine annaks maale aastas miljoneid kilovatte ja võimaldaks Sainte-Engrâce'i oru elanikel, kellel veel ei ole kasutada elektrit, saada lõpuks ometi valgust teisel teel kui petrooleumilampide abil.

Lubatagu mul see jutustus lõpetada sõnadega: minu arvates on speleoloogilised ekspeditsioonid harva sattunud nii paljudele raskustele ja nii paljudesse ohtudesse ning lõppenud selliste tulemustega. See ekspeditsioon

---

<sup>1</sup> Doktor Jeannel, Pariisi Loodusteaduste Muuseumi professor leidis meie saagi hulgast kaks uude liiki kuuluvat isendit. Ta andis sellele liigile nimeks *Aphaenops Loubensi*.

nõudis meie kõige parema inimese elu. Kuid see üritus oli väärt, et teda ette võtta, et teda teostada ja lõpuni viia. Niisugusena nagu ta 1953. aastal lõppes, on ta meile hüvituseks ja õigustuseks, tasudes ühtlasi kätte kriitika, teravuste ja võimatuseni ekslike või laimavate teadete eest, millega teatud ajakirjandus meid sensatsioonide eesmärgil üle külvas kolme aasta kestel, millal meie vaiksime, nähes vaeva ja asetades end ohtu maailma sügavimas kuristikus.

## II

### MAA-ALUSE MAAILMA IMED JA MÕISTATUSED

*Ma arvan, et otsija liigub alati kobamisi — ma ei ütleks, et just pilkases öös, kuid siiski hämaruses, mis ümbritseb ikka veel, teaduse kõigist edusammudest hoolimata, looduse saladusi.*

Louis de Broglie  
„Tead'ased ja avastused“

### VIHMAPIISA RÄNNULUGU

Sajab. Vihmavesi jõuab lõppude lõpuks vältimatult ühele kolmest eesmärgist: ta niriseb mööda maapinda, valgub mõnda jõkke ja voolab merre. Ligikaudu kolmandik vihmaveest aurustub ning moodustab uusi pilvi, osa veest kaob maa alla. Me teame, kuidas terved ojad ja jõed kaovad nende süngides olevatesse lõhedesse, samuti ka koobastesse ja kuristikudesse.

Kuid peaaegu alati ilmub kadunud vesi varem või hiljem uuesti päevavalgele. Ja tegelikult kohtame vee väljavoolukohti märksa sagedamini kui neeldumiskohti, sest maa alt väljuvatesse vooludesse kogunevad tavaliselt suurelt pindalalt maa alla valgunud veed. Maa-aluste jõgede ning ojade teed ja toime on tänapäeval hästi tuntud. Kõik kuristikud ja koopad, isegi need, mis nüüdisajal on kuivad, tekkisid või vähemalt said oma kuju ning mõõtmed tänu vee toimele ja seepärast nõuabki maa-aluste vooluvete töö tõsist uurimist.

Siin ei saa lähemalt vaadelda korrosiooni, erosiooni ja hüdrodünaamilise rõhumise toimet, mille mõjul tekivad koopad, samuti ei ole võimalik pühendada tähelepanu kuumade allikate ja vulkaaniliste nähtuste huvitavale ja väga keerulisele probleemile.

Käesolevas peatükis on juttu vihmapiisast, seepärast ma ei räägigi maa alla sööstvatest tormilistest veevoogudest, vaid veest, mis sinna nõrgub. Vihmavesi niisutab kõigepealt maapinda ning annab taimedele elu. Tänu kapillaarnähtustele tungib osa vihmaveest maapinna lähedesse ja pragudesse, läbib mullakihi ning jõuab selle all oleva kivimikihini. Siit algab veepiisa rännutee. Teeme selle temaga kaasa ning jälgime tema muutumist.

Pilvest õhu ja huumuskihi kaudu kivimini rännates saab vihmapiisk annuse süsihapet ja muutub nõrgalt happeliseks lahuseks. See hape lahustab lõpmatult väikese hulga lubjakivist, mida mööda vesi voolab. Piisk imbub läbi kivimikihi ning jõuab mõne tunni, päeva või kuu pärast koopa laeni. Siin hakkab ta õhu käes auruma ja seega kaltsiumkarbonaadi lahust kontsentreerima. Viimaks kukub piisk alla, jättes lakke natuke karbonaati, mis kristalliseerub kaltsiidiks ehk lubjapaoks. Põrandale kukkudes puruneb piisk pritsmeteks ning jätab sinna, kuhu pritsmed satuvad, jälle kaltsiumkarbonaadi jälgi.

Piisad ei teki mitte igal pool, vaid ainult mõnes kohas: vesi tilgub lõhedest, pragudest ning kivinukkidelt just nagu katuse räästast.

Aastate, sajandite ning aastatuhandete kestel tekivad vee tilkumise mõjul huvitavad kristalsed moodustised, mida nimetatakse stalaktiitideks (kui nad laes ripuvad) ja stalagmiitideks (kui nad põrandal seisavad).

Stalaktiit sarnaneb kujunemisprotsessis oma teravtipulise või silindrilise kuju poolest väga jääpurikaga. Stalagmiidid on tavaliselt lühemad, madalamad ja reeglipäratuma kujuga. Kui piisk langeb teatud kõrgusest, siis puruneb ta kivipõrandal pritsmeteks, kaltsiidist aga moodustub väike kõrgendik, mis pikapeale kasvab jämedaks reeglipäratu kujuga stalagmiidiks. Kui põrand on mullast, siis uuristavad tilgad sinna enam-vähem silindrikujulise augu — see on mõnede stalagmiitide üks kujunemisstaadium. Teatud sügavusel kaotab tilk oma uuristamisvõime, sest sellesse väikesesse kaevu kogunenud vesi kahandab tema langemise hoogu. Seepärast täidab vahetpidamatult moodustuv kaltsiit tihedalt augu ning stalagmiit hakkab põrandalt stalaktiidile vastu kerķima.

Mida pikemaks stalaktiit ja stalagmiit kasvavad, seda lähemale jõuavad nad teineteisele ning ühinevad viimaks, moodustades samba, mis ühendab koopa põranda laega.

Tilkade sadu asendub veenirega, — see niisutab sammast ning teeb selle järjest paksemaks, sadestades vahetpidamatult kaltsiumkarbonaadi, mis pikapeale muutub kristalseks kaltsiidiks.

Stalaktiitide ja sammaste mõõtmed ei võimalda eksimatult määrata nende vanust, nagu kaua arvati. Nende kasv on ülimal määral ebaühtlane ning sõltub mitmest faktorist, mis takistavad vanuse kindlakstegemist mõõtmete järgi. Kui võrrelda stalaktiidi tekkimise kiirust koopas või kunstliku tunneli, viadukti jne. laes, siis saab eksimise võimalus päevaselgeks. Kunstlikel ehitistel kasvavad stalaktiidid märksa kiiremini, sest vabas õhus aurub vesi rutem ning tsemendist lisandub veele kontsentreeritud kaltsiumkarbonaadi. Pealegi võivad koopad ning koguni ühe ja sama groti ruumid üksteisest selles suhtes erineda. Uheks põhjuseks on veel erinev sademete hulk: sademeterikastes maakohtades tekib rohkem stalaktiite kui kuivades maakohtades.

Väga tähtis on kivimikihi paksus, millest vesi läbi imbub: õhukesed kihid ei anna veele suurte stalaktiitide moodustamiseks küllaldasel hulgal lahustunud ainet. Kaltsiidi sisaldus karbonaatsetes kivimites on igas kohas isesugune. Samuti avaldab mõju sajandite kestel sadanud vihmade hulk, mis on muutlik. On veel teisi enam või vähem juhuslikke põhjusi: vesi võib hakata mujalt tilkuma ja stalaktiidi kasv jääb seisma; vee allanõrgumisele võivad mõju avaldada maapinnal toimuvad muudatused, näiteks metsa kasvamine endisele lagedale kohale.

Nendest vaieldamatuist mõjuteguritest hoolimata jääb ikkagi ümberlõkkamatuks fakt, et suuremate stalaktiitide ja stalagmiitide kujunemiseks kulub sajandeid. Ja ehkki on võimatu täpselt kindlaks teha, kui palju sajandeid selleks on kulunud, võib tihtipeale kindlalt väita, et sadestumine on toimunud väga aeglaselt. Nii näiteks andsid Montespani koopas just stalaktiidid tunnistust, et arheoloogilised leiud on väga vanad.

Kaltsiidi sadestised on täitnud koopad maaliliste ja lausa imepäraste moodustistega, mis on tihti tänapäevani mõistatuseks jäänud. Peale stalaktiitide, stalagmiitide ja nende variatsioonide (sambad, eesriided, kivistunud kaskaadid, stalagmiitpõrandad ja koridorid, mida ühtekokku nimetatakse nõrgmoodustisteks) leidub veel kummalisemaid sadestisi.

Uks kõige imetlusväärsemaid on ujuv kaltsiit, mis teeb maa-aluste tiikide peegelsileda veepinna häguseks. Esimesel pilgul sarnaneb see moodustis tolmuga, lähemal vaatlemisel osutub see õhukeseks kirmeks. See on kaltsiumkarbonaat, mis on küllastanud nende basseini vee, kust pole äravoolu. Kui vesi aurub ja küllastumus suureneb, siis muutub kirme paksemaks ja raskemaks, murdub lõpuks ja tema tükid vajuvad basseini põhja. Seal need tükid kristalliseeruvad, omandades koralle meenutavate ilusate väikeste valget või õrnkollast värvi lillekimpude kuju. Pindpinevustungid püüavad tõmmata ujuvat kaltsiiti tiigi äärte poole, kus ta koguneb viirudesse nagu liiv mererannal. Veepinna kõrguse muutumise toimel kujuneb viirust sakiline sein ja seejärel käänuline barjäär. Need korrapäratud barjäärid asetsevad harilikult lähestikku või on üksteisega ühenduses; neist moodustub ilus muster — vaheseintega eraldatud nõod, mis on kristallpuhast vett täis — miniatuurne veedalune maastik.

*Mond milch* ehk kuupiim on kaltsiidi eri vorm, mis tekib siis, kui stalagmiidis on liiga palju vett ning ta ei saa tahkeks muutuda ja kristalliseeruda. Nii jääb ta amorfesse, kolloidsesse olekusse ja kujutab endast puhast valget pastat, mis sarnaneb pliivalgega ning esineb ainult koobastes, kus õhu niiskus ei lase veel peaaegu üldse auruda. Pasta katab kivi konarlikku pinda ja täidab lõhesid.

Huvitav moodustis, mis võlgneb oma tekkimise eest tänu maa-alusele veele, on ooliit ehk koopapärl; kunagi peeti teda muinasjutuliseks harulduseks ja tema päritolu oli mõistatuseks; nüüdisajal kuulub see küll ebatavaliste, kuid täiesti seletatavate loodusnähtuste hulka. Esimest korda nägin ma ooliite Cagire'i grotis, mille uurimist käesolevas raamatus kirjeldatakse. Madalas basseinis, mille yeevaru täiendab ülalt langev juga, hoiab vee liikumine liivaterasid hõljumas. Kui vesi sisaldab küllaldaselt kaltsiumi ning tema langus ei ole liiga tormiline, siis pöörlevad liivaterad lakkamatult veekeerises ringi ja kattuvad pikapeale lubjakivisademega. Kõva sete katab tuuma otsekuü soomusega ning muutub aja jooksul ikka paksemaks.

Pärl omandab pidevalt pööreldes täiuslikult sfäärilise kuju ning erakordse kõvaduse. Liivaterast võib ooliit kas-

vada tuvimuna suuruseks. Suured mõõtmised teevad ta liiga raskeks, et ta võiks vees liikuda, ja ta kasvab kivi külge. Väga tugevas veekeerises ei teki suuri pärle, sest tormleva veevoolu korral ei saa kaltsiit sadestuda.

Kui me ooliidi läbilõiget vaatleme, siis näeme südamikku, mille ümber ooliit on kasvanud, nii nagu pärlid molluskites võörkehade ümber tekivad. Mõnikord koh-tame seal võrutaolisi kontsentrilisi kihte. Ooliitides tulevad need kihid vaheaegadest kaltsiidi sadestumisest, teiste sõnadega, nad vastavad kaskaadi voolu ajutistele pausidele. Koopapärlid on enamasti tuhmid ja kollakad, kuid leidub ka valgeid ja läikivaid nagu portselan.

Uksikutes koobastes tuleb ette üllatavalt ebareeglipärase kujuga stalaktiite, mis näivad raskuseeadusele vastu rääkivat ning ei sarnane sugugi tavaliste kiilutauliste stalaktiitidega. Neid nimetatakse heliktiitideks. Prantsusmaal võib kõige ilusamaid heliktiite näha Grand-Roc'i koopas Eyzies' (Dordogne'is) lähedal ja Courinou grotis (Hérault' departemangus).

Nende keemiline koostis on samasugune kui tavalistel stalaktiitidel, kuid nende tekkimise ja kujunemise seadused on tänini peaaegu täiesti saladuseks jäänud. On olemas mitu teooriat, aga väga võimalik, et kõik nad on väärad.

Heliktiidid on looduse kapriis, nad on imetusväärsed ja muinasjutulised, nende kuju on julge ning fantastiline. Enamasti ripuvad nad peenikeste niitidena vertikaalselt laest alla, seejärel teevad näiliselt ilma mingi põhjuseta järsu käänaku, kerkivad teravnurga all ülespoole, moodustavad spiraale, sirutavad igale poole kombitsaid, kinditavad endid naaberstalaktiitide külge, mõnikord aga tõusevad uuesti laeni, kust nad alla ripuvad.

Heliktiidid on muidugi vees lahustunud kaltsiumkarbonaadi esinemisvorm, kuid selle nähtuse olemust ei tunne keegi. On räägitud õhuhoovuste mõjust, kapillaarsusest, kristalliseerumisest, kolloidolekust. Kõige tõenäosem hüpoteesidest on nähtavasti see, et siin tuleb ilmsiks mingi seni veel seletamata osmoosi liik. Taimedes ja kolloidaalsetes lahustes seisab osmoos selles, et molekulid liiguvad raskustungist ja inertsist sõltumatult. Kuid osmoosi on tähele pandud ainult looma- ja taimeriigis; järelikult peame me selle üle kandma mineraalide valdkonda, purustades niiviisi vaheseina, mis teistes suhetes

jääb püsima — sarnastades anorgaanilise raku orgaanilisega.

Antiikaja inimesed pidasid seda võimalikuks ning astusid julgelt üle astmest, millel meie kauaks peatuma jääme, — nad uskusid, et mineraalid on elusad.

Väljapaistev speleoloog abee Glory esitas keerulise teooria, mis põhineb tasakaalu, kapillaarsuse ja konveksiooni seadustel ning aurumis-, kristallisatsiooni- ja raskusenähtustel, — seda me siin lähemalt ei vaatle.

Mõnikord voolab vesi maa all liiga kiiresti ega saa oma kaltsiiti koobastes sadestada, seepärast jätab ta selle maapinnale, kus aurumine toimub kiiremini. Nii tekib kobekivi ehk maapealne stalagmiit, mida mõnikord koguneb suurel hulgal. Kõik rikkalikult kaltsiumkarbonaadi sisaldavad allikad sadestavad seda urbset kivi.

Saint-Aliere'i fontään Clermont-Ferrand'is on kuulus selle poolest, et tema vette pandud esemed kattuvad varsti kaltsiidikihiga. „Kalk vesi“ — see on vesi, mis on maa all kaltsiumkarbonaadist küllastunud. Kalk vesi katab aja jooksul veevärgitorude seinad (näiteks rooma-aegne akvedukt Pont-du-Gard'is on väga paksu kaltsiidikihiga kaetud). Aurukatlad ja teekannud, kus pidevalt keeb kalk vesi, kattuvad kõva kaltsiumkarbonaadist koorikuga. Kalk vesi ei lase seebil vahutada, teeb kõögivilja kõvaks ning aeglustab selle keetmist.

Vesi lahustab, kannab edasi ja sadestab koobastes ka teisi aineid peale kaltsiidi. Nii näiteks on salpeeter pinnase lämmastikhappe soolade kristalne sete, mis on tekkinud taimsete ainete keemilise lagunemise tulemusena. Teine niisugune sete on aragoniit, mille imeilusaid kristalle, õisi ning painduvaid niite ma leidsin Cigalère'i grotis. Need aragoniidi vormid on niisama mõistatuslikud kui heliktiitide teke. Väävliühenditest värvuse saanud kristallide rägastikud, põõsad, õied ja niidid peavad olema keerulise keemilise koostisega.

Cigalère'i koobas asub ühest plii- ja tsingikaevandusest 266 meetrit madalamal ning on kahtlemata tekkinud sel teel, et maakisisaldav mass on kaljulõhesid laiendanud. Võimalik, et need kristallid on pseudomorfoosid, s. t. koosnevad ainest, mis on asunud varem eksisteerinud mineraali asemele.

Vee võim maa all tundub veel aukartustäratavamana, kui me tuletame meelde, et tuhanded meile tuntud koo-

pad ja kuristikud moodustavad ainult lõpmatult väikese osa kõigist olemasolevaist, millest enamikku iialgi ei leita, sest neil puudub sissepääs maapinnalt.

Kes võib öelda, missugustele füüsika ja keemia seadustele alluvad maa-aluse maailma fantastilised moodustised, — inimene on ju seni ainult selle maailma läveni jõudnud.

## MAA ALL LIIKUMISE VÕTTED

Viiskümmend aastat tagasi, kui speleoloogia ehk koopateadus oli alles lapsekingades, avanes uurijale maa all piiramatu tegevusväli, sest tollal olid ainult üksikud koopad läbi uuritud. Meie päevil on lugu teisiti. Ei ole enam lootust Euroopas mõnda uurimata laiasuudmelist grotti või koobast leida; me peame otsima märkamatuks jäänud koopaid, mille sissekäik on kitsas või varjatud. Tihti peale tuleb maa-aluseid käikusid, mis võivad viia avaratesse saalidesse ning erutavate avastusteni, puhastada ja laiendada. Kitsa lõhe kaudu maa alla tungimise paratamatus sundis speleolooge ära õppima erilise liikumismeetodi, mida me sageli kasutame ja roomamiseks nimetame.

Roomamine nõuab painduvust ning suurt lihastepingutust ajal, mil keha lamab väga ebamugavas asendis, tolmus, mudas ja isegi vees. On vaja võimalikult kergemini riietuda. Taskud tuleb aegsasti tühjendada, avaraid riietusesemeid (näiteks kuubi ja särke) ei tohi kunagi selga panna, sest need takerduvad alati konaruste taha, ja mis kõige olulisem — rulluvad üles, kui on tarvis tagurpidi roomata. See on äärmiselt tähtis fakt, sest avarate riiete kokkurullumine on nii mõnigi kord saanud nende omaniku lõpliku ning saatusliku kinnijäämise põhjuseks.

On teada juhtumeid, kus jahimehi, kes olid ainult mõne meetri sügavusele urgu roomanud, leiti surnult; nad olid rõngasse rullunud riietesse kõvasti kinni jäänud. Speleoloogia harrastamiseks üldse ja roomamiseks eriti on kõige kohasem üleni linane riietus: see ei piira liigutuste vabadust, ei takerdu nii kergesti kui villane ega kogune kehal või kaenla all voltidesse. Kuid paljudel juhtudel on vaja oma keha massi absoluutse miinimumini vähendada, see tähendab — igasugusest riietusest täie-

likult loobuda ning roomata ihualasti nagu vihmauss. Kõikidel maa all elavatel loomadel on nahk paljas või väga lühikeste karvadega kaetud (ussid, mutid jne.), ja see on looduse ettevaatusabinõu, millest ka maa alla tungiv inimene peab eeskju võtma.

Niisiis poeb kergelt rietatud või paljas speleoloog koopasse pea või jalad ees, selili, kõhuli või külili, olenevalt sellest, kuidas on kõige mugavam. Küllaldaselt laiades käikudes liigutakse küünarnukkidel ja põlvedel, või kui lagi on madal, siis (rinnal ristatud) käte ning (pahkluu kohalt liikuvate) jalalabade abil. Kuid tõelise roomamise all mõistetakse liikumist seljalihaste, rinnalihaste ja põlve ümbruse lihaste nõrkade ondulatsioonide abil, kusjuures nende liigutuste amplituud sõltub loomulikult käigu mõõtetest. Ja lõpuks, läbipääsemise võimaluse äärmisel piiril, kui kõik oleneb individuaalsest übermõõdust, võivad lainjad liigutused muutuda lihtsalt ussi sirutuste taoliseks, kusjuures rinnakorvi vahelduvad laienemised ja kitsenemised võimaldavad edasi liikuda, kogu ülejäänud keha aga libiseb järele nagu puhastusvarras püssirauas.

Niisuguse roomamise puhul on kõige raskemaks probleemiks käed. Kes on kunagi selle probleemiga kokku puutunud, saab aru, miks roomajatel ei ole jäsemeid, isegi atrofeerunuid. Mida kätega peale hakata? Kuhu nad panna? Kui käed on keha kõrval, siis suurendavad nad ilmselt keha übermõõtu, ja pealegi oled niisuguses asendis justkui halvatu või inimene hullusärgis. Võidakse arvata, et praktilisem oleks käed üle pea ette sirutada, tegelikult aga ei ole niisugune asend sugugi parem: see suurendab õlgade laiust ning takistab veel enam liikumist. Selle küsimuse lahendus, s. o. eduka roomamise saladus seisab selles, et sirutada üks käsi üle pea ette, teine, küünarnukist kõverdatud käsi aga suruda kõvasti vastu rindkeret, käsivars rindealuse augu kohal. Niiviisi on õlad diagonaalasendis ja võtavad vähem ruumi. Ettesirutatud käsi hoiab laternat, kombib teed, eemaldab kivid ja muud takistused, mis võivad segada; keha vastu surutud käsi aitab otsekui rinnauim keha edasi tõugata ning võib ka vabastada riideid, mis rinna kohal tihti peale kinni jäävad.

Mis puutub kehasse, siis peab see õlgade ja puusadega teed kompides orienteeruma ja käänlema, et võtta asend,

mis kõige paremini käigu käänakutele ja konarustele vastab.

Eriti keeruliseks operatsiooniks aga muutub roomamine siis, kui tuleb ronida tagurpidi ja kui seejuures peab tegema ümberpöörde nii-öelda „kogu liikumismehhanismi eest taha pahupidi keerates“, sest ümberpööramine on võimatu. See on võimlemisharjutus, mis nõuab suurt paindlikkust, palju kannatlikkust ja ka suurt meeolekut juhul, kui kehal ei õnnestu jälle õiget asendit leida ning ta jääb kinni. Nüüd saavad riieteta olemise eelised selgeks. Paljas jalg kompab maapinda ning tunneb kõiki pinnase konarusi märksa paremini kui naelsaapad, mis jala kokku nõörivad ning võimaldavad pinnasest ainult umbkaudset ettekujutust saada. Paindlik, sile ja suurepäraselt kokkusurutav inimkeha libiseb märkamatu läbi kitsaskohtade ja kohaneb tunneli käänakutega sootuks paremini kui paksud riided, mis alatasa kuhugi kinni jäävad. Siin on liigutuste osavus ja täpsus eluliselt tähtsad omadused.

Ma olen valmis möönma, et mitte igaüht ei ahvatle see inimussina vingerdamine koos perspektiiviga mõnikord mitu tundi ühtejärke mudas või jääkülmas vees lamada ning lohistada ennast mööda külma, ebasõbralikku kivi, nii et küünarnukid, põlved ja kogu keha on kriimustusi täis. Kas võibki nii eemaletõukava, ebaterve, ohtliku ja mõnikord kasutu tegevuse vastu huvi tunda? Kas pole taevavõlvi all veel küllalt kaunist, et meelega ronida maa-alusesse pilkasesse pimedusse, kus ootavad varjatud ohud? Kuid oleks väär küsimust niiviisi püstitada. Inimene kas sünnib või ei sünni uurijaks. Kui ta on sündinud uurija, siis kompenseerivad roomamise ebamugavusi ning ohtusid saavutused, mille eest võlgnetakse tänu roomamisele ja millest ma tahan siin anda mõninga ettekujutuse, et õigustada kummalist harrastust, mis näib esimesel pilgul kas meeletusena või mingi sügavalt individuaalse kalduvuse tulemusena.

Esimene roomamiskatse tuli meie perekonnas üsna kahetsusväärsetl välja, aga see ei vähendanud minu silmis sugugi koobaste veetlust; see oli väärtuslik õppetund, mis tegi mind palju targemaks. See juhtus väikeses, kuid küllaltki raskusi valmistavas grotis, mis asetseb ühes Garonne'i kaldaäärses kaljus Saint-Martorys (Haute-Garonne). Kord poisikesepõlves ronisin ma ven-

naga küünlavalgusel kitsast tunnelit mööda alla; olime enne riided seljast võtnud, et savi jäljed ei reedaks vanematele inimestele meie lemmikharrastust. Varsti sundisid järsk käänak ja käigu kitsenemine mind peatuma, kuid uurimiskire deemonist taga kihutatult veensin ma ilma vaevata oma venda, et ta katsuks sealt läbi pugeda, kus minul ei õnnestunud. Selle ootamatu üleolekuga uhkustades ja ekspeditsiooni juhiks saamise rõõmust värisedes puges mu nooruke kaaslane (ta oli seitsmeaastane) otsekohe õõnde. Kuid varsti jäi ta kinni ja ütles, et ronib tagasi. Ma päästsin ta kinnijäänud jalad lahti ning veensin teda edasi ronima, öeldes, et tunnel peatselt lõpeb, ning meelitades teda imedega, mis teda ees ootavad.

Vaene laps ronis edasi, ja kui ta oli väikesest avausest vaevaga läbi pugunud, teatas ta, et ta näeb stalaktiitidega täidetud koobast. Võit! Tõeline avastus! Ent meie võidurõõm ei kestnud kuigi kaua. Tundes ebamäärast rahutust ja põledes kärsitust soovist jälle pudelikaela teise otsa juurde tagasi jõuda, hakkas nooruke uurija kiirustama, kaotas enesevalitsuse ega suutnud enam leida endist asendit, mida selle omapärase võtmeaugu läbimiseks tarvis oli.

Pärast mitut asjatut katset ja ärevat kõnelust tegin ma tähtsa otsuse, ainukese, mis oli antud tingimustes mõeldav: minna ja kutsuda abi. Südametunnistuse piinades vaevlev Kain ei tundnud ennast halvemini kui mina siis, kui grotist väljusin ja kodu poole jooksin; ta tappis oma venna, mina matsin oma venna elusalt maha. Kuna ma ei julgenud toimepandud kuritegu üles tunnistada ja mõistsin, et ükski täiskasvanud inimene ei pääse kaljus olevasse tunnelisse, siis haarasin ma vasara ning meisli ja jooksin lõõtsutades koopa juurde tagasi, hõigates vangi juba eemalt.

Tema vabanemist takistas ennekõike kriidikihitise stalagmiitseis, mis oli õnneks pehme ja urbne. Tööriistade abil tegin ma varsti avause küllaltki suureks, nii et poiss välja pääses. Ta ei rääkinud oma seiklusest kellelegi kunagi mitte üht sõna ning nähtavasti ei tundunud mälestus sellest talle liiga hirmsana, sest sellest ajast sai temast minu alaline kaaslane.

Mõni aeg hiljem juhtusin ma tunnelit mööda vaevaga alla roomates silm silma vastu mägraga, kes seisis umb

sopis ja võis iga hetk oma raudsed küüned mulle näkku lüüa. Sel päeval püstitasin ma tagurpidi roomamises kiirusrekordi.

Jutustus niisugustest väikestest seiklustest kõneleb küll vaevalt selle ala kasuks, mida ma kaitsen. Kuid need olid alguspäevad ning esimestel katsetustel oli oma väärtus — me omandasime tarvilikke kogemusi, et asuda teostama tõelisi uurimistöid, mille tulemuseks oli rida tähtsaid avastusi. Mis puutub minusse isiklikult, siis ma ei kahetse, et sain nendel mõnikord ohtlikel ekspeditsioonidel haiget, sain muhke ja kriimustusi. Need olid ainult pisiäpardused võrreldes saavutatud tulemustega ja selle rahuldusega, mida tunnend, kui oled mõne töö edukalt lõpule viinud. Mul on mälestusi, mis tasuvad rikkalikult kogu nähtud vaeva ja riskeerimise. Sukeldudes senitundmatusse, vette ulatuva laega koopas voolavasse jõkke (millele ma andsin hiljem Montespáni nime), avastasin ma selle maa-aluse jõe kallastel savist lõvide ja karude kujud, koopainimese kivistunud reliikviad.

Käesolevas raamatus on juttu sellest, kuidas ma kord Haute-Garonne'is Cagire'i mäe jalamil puhastasin ühe ummistunud koopasuu ning avastasin määratu suure koopa, millele andsin Cagire'i groti nime. Suured Coumenera koopad avastasin ma samas departemangus tänu tugevale õhuvoolule, mis tuli rebaseurust. Pidin avaust laiendama, et sisse pugeda; sellele järgnenud unustamatu ja väga ebameeldiv roomamine mööda kivitunnelit, mis oli mulda ja looma väljahaiteid täis, viis mind koobastesüsteemi, mis koosnes mitmel eri kõrgusel paiknevatest tunnelitest ja koobastest ning 60-meetriste koskedega maa-alusest jõest. Hiljem uuriti neid kõisredelite ja kummipaate abil.

Kord, kui ma olin Cigalère'i koopas — selles maa-aluses imes, kus on kõige ilusamad seni tuntud kristallilised moodustised — ning asusin koopa sissekäigust 1,5 kilomeetri kaugusel, tuli mul piinavate raskustega ronida läbi väga kitsa pilu kahe rahnu vahel, aga kui olin takistuse ületanud, leidsin maa-aluse jõe, mida olin nii kannatamatult otsinud. Seejärel hüppasin ma kokkupandava metallteiba abil üle kümne kose, üks neist langes 10, teine 14 meetri kõrguselt. Ma leidsin, et koobas avanes eespool suurde ja sügavasse kuristikku, mille ma hiljem läbi uurisin ja Gouffre Marteliks nimetasin.

Selles koopas on 350 meetri sügavusel kitsas tunnel, mida mul mitmekordsetest meeletikestest katsetest hoolimata ei läinud korda uurida. Esimene kord sundis mind ja mu naist peatuma selle käigu kitsus, kus voolas vesi. Kõigist mu pingutustest hoolimata ei pääsenud ma sealt läbi. Oli talv, 2000 meetri kõrgusel asuvat koopasuud kattis meetripaksune lumi ja vee temperatuur oli 1° C. Hiljem, kui ma oma kolleegi, belgia õpetlase Max Cosyns'i saatel uuesti sinna läksin ja sedapuhku veekindlad riided kaasa võtsin, võisin ma kaua aega jääkülmas vees lamades tööd teha. Kui ma olin umbes tund aega töötanud ja kätega kruusa sees läbipääsu rajanud, roomasin ma edukalt ligi 15 meetrit edasi, kuid hakkasin siis pingutustest nõrkenult taanduma ning olin juba aegamisi taganedes pool teed läbi roomanud, kui pörkasin kokku oma kaaslasega, kes tõttas mulle appi. Kuidas me ka ei püüdnud, ei pääsenud me teineteisest mööda ning roomasime tunnelist välja nagu kaks vesirotti.

Marokos, Fregato jõgikonnas tõkestas minu ja mu naise tee 135 meetri sügavuses suur kivihunnik, millest tungis läbi kerge õhuhoovus. Hiljem ette võetud kivide kõrvaldamise tööd kroonis edu: me avastasime uued koopad ja jõudsime 210 meetri sügavusele. See Atlase mägedes asuv kuristik on Aafrikas teada olevaist kuristikest üks sügavamaid.

Ekspeditsioonide loendamise jätkamine võib lugeja ära tüüdata, sest niisuguste seikluste võlu kaob jutustamisel, kuid see on täiesti arusaadav inimesele, kes on neid ise läbi elanud. Sellele, kes on asunud raskeid maa-aluseid uurimistöid teostama, on tasuks järjest huvitavamad avastused; igaüks, kes on sel alal kordki katsetanud, on võlutud sellest spordist, sellest kangelaslikust ja originaalsest moodusest avastada ja läbi elada midagi sootuks uut.

Just niisuguses aspektis ma tahtsingi speleoloogiat tutvustada, sest sel teadusel on oma luule, samuti kui omad probleemid. Habemetaoliste iidsete stalaktiitidega heideldes, puhkamata rassides ja vajudes mutta, mis näib veel säilitavat veeputusaegset niiskust, tunneb rändur maa all rohkem kui keegi teine avastaja rõõmu — teda lausa joovastab teadmine, et ta viibib esimesena seal, kus maailma tekkimisest saadik keegi ei ole käinud. Oma raskest tööst, kui hing ja keha võitlevad pilkases pimeduses ma-

teeriaga, näeb maapõue uurija enda ees puutumata võimalikel igavesti leegitsevat maa all töötajate deviisi: „*Ad augusta per angusta!*“<sup>1</sup>

## MAA-ALUSED FENOMENID

Maa all tundub kõik teisest maailmast pärit olevat — me kohtame igal sammul üllatusi ning meeltepetteid. Mõned neist ebaharilikest nähtustest on leidnud seletuse, mõned on ikka veel mõistatuslikud ja arusaamatud. Selle peatüki eesmärgiks on katsuda faktide ja teooriate rägastikus selgust luua.

Kord läksid kaks minu tuttavat mõne meetri sügavusele koopasse ja üllatusid, kuuldes, et vestibüüli kaugemas otsas keegi räägib. Ehmunult põgenesid nad koopast. Üks neist jutustas sellest mulle ja kinnitas minu seletustest hoolimata, et ta kuulis inimkõnet. Läksin ise koopasse ning seisatusin esimeses koopas, sest kuulsin tõepoolest häält, kuid see polnud inimese, vaid oma kivises sängis vulksuva ja suliseva oja hääl.

„Rääkivaid grotte“ on leegion. Mõnikord võlgnevad nad oma iseärasuse eest tänu voolavale veele, mõnikord õhuhoovusele; mõnikord on niisugused „rääkivad grotid“ ajaloos tähtsat osa etendanud. Antiikajal küsiti oraaklite — sibüllide — käest nõu. Kõige kuulsam ja lugupeetum oli Cumae koopa sibüll (Cumae linna lähedal Kampanias).

Oraatoriteks peetud grotte ja allikaid leidis kõikjal, mõnel maal aga on veel praegugi. Marokos on koopaid, kus inimesed veedavad öid, et kuulda häält, mida tõlgitakse ennustustena. Usutakse, et ühes koopas olevat pulmarong tormi eest varju otsinud ja kiviks muudetud. Koopasuust kostab mõnikord muusikat ja laulu. Neid häälti tekitab arvatavasti maa-alune vesi, mis voolab ainult pärast tugevaid torme.

Kui me vennaga Cigalère'i grotti uurisime, sundis meid peatuma kitsas, läbipääsmatu lõhe. Me kuulsime, kuidas eespool mühises kosk, ja püüdsime sinna jõuda. Hiljem tulin ma tagasi kahe inseneri ja kahe mäetöölise saatel, kes olid huvitatud kose ärakasutamisest.

<sup>1</sup> Läbi kitsuste ülevusele (ladina keeles).

Pidime kulutama tund aega avause laiendamiseks. Sealt puhus väga tugev tuul ja kose hää l kostis nii lähedalt, et me sidusime töölise, kes kirkaga avausest alla kummardus, kõiega kinni, et ta vette ei kukuks. Tegime oletusi kose võimaliku kõrguse ja võimsuse kohta. Me olime kõik viiekesi hüdrauliliste tööde alal spetsialistid, seepärast võib ette kujutada meie üllatust, kui me kitsaskohast läbi tungides ei leidnud mingit vett. Kose iseloomulik kohin oli illusioon, või õigemini — me olime tervelt tund aega tuule undamist kitsas lõhes kose kohinaks pidanud.

See oli üks akustilise illusiooni liik. Kõrvapetted on väga sagedased ja teevad eriti tuska, sest maa all me loodame eelkõige kuulmisele.

Kord, kui ma koos vennaga Cigalère'i koopa suurt saali vaatlesin, sundis meid paigale tarduma äkiline mürin, mis kõlas nii, nagu oleks koopa lagi sisse varisenud. Ähvardav kõmin kordus kolm korda: me surusime endid hirmunult vastu sammast ja ootasime, et lagi sisse variseb ja meid lõmastab. Kui mürin vaibus, tuli meie julgus tagasi ja me otsustasime edasi minna. Tund aega hiljem, kui me jäätunud jõest vaevaga üle ronisime, kordus mürin ja seekord olid mürtsatused nii tugevad, et ainukeseks seletuseks võis olla maavarisemine. Öhtul jutustasime oma muljetest elektrikompanii inseneridele ja saime teada, et mürinat oli põhjustanud miinide lõhkamine ehitatavas tunnelis; plahvatuste aeg ühtis täpselt momendiga, mil me olime neid kuulnud. Maakoha kaarti koopa plaaniga võrreldes leidsime, et plahvatus oli 600 meetri paksusest kõvast kivimikihist läbi kostnud.

Kuigi kivi nii ruttu heli edasi annab, vaibub see koopas otsekohe. Mõnikord on ruumi ühest otsast teise raske rääkida, sest sõnad, mida kaja mitu korda kordab, sulavad ühte ja muutuvad arusaamatuks. Vertikaalsetes õõnsustes vaibub hää l ruttu, seepärast tuleb kasutada signaale, vilesid ja kaasaskantavat telefoni.

Laest langevad tilgad häirivad mõnikord kummalise muusikana koobaste rusuvat vaikust. Meenutan siin üht nähtust, millele ma andsin „võhufloödi“ nime. Ma olen mõnikord maa all kuulnud meloodilist heli, otsekui flöödil võetud nooti, mis kindlate ajavahemikkude järel kordub. Seda häält teevad veetilgad, mis langevad kõrgelt savipõrandale, kuhu nad on uuristanud flööditoruga sar-

naneva sügava, kitsa õõne. Iga kord, kui tilk torru lan-  
geb, surub ta õhu kokku ja see väljub sealt õrna vile  
saatel.

Stalaktiidi sees olevad suured nišši- või kellakujulised  
tühikud seevastu lasevad koputamisel kuuldavale kõlava  
madala noodi. Gargasi koopas (Haute-Pyrénées) pani  
vana teejuht Rème niisugused stalaktiidid puukepiga ilu-  
sasti helisema nagu kellad. Veel kaua hõljusid helilained  
koopa võlvide all. Paljudes Ameerika koobastes leidub  
niisuguseid „kellatorne“.

Peab veel mainima mingisuguseid mürinaid, mis  
asjasse pühendamataid tihti kohutavad, ja õigupoolest  
mind ennastki esimesel korral tublisti ehmatasid. See heli  
on väga madal ning nii vali, et paneb õhu värisema, ja  
ometi tekitab seda ainult nahkhiire lend. Pole tarviski, et  
neid oleks terve koloonia — niisugust müra teeb üks-  
ainus nahkhiir, kes kitsas tunnelis või umbkäigus tiibu  
lehvitab.

Riskides lugejas umbusaldust äratada, jutustan veelgi  
üllatavamast nähtusest.

Kord roomasime me kahekesi kõhuli kitsas käigus. Nii-  
sugune asend on kõigist liikumisviisidest väsitavaim; kui  
selles kaua püsida, siis muutub see piinavaks, kurnavaks  
ja sunnib tihti puhkama.

Uhe niisuguse peatuse ajal, kui me mõlemad olime  
kõvasti põranda ja lae vahele surutud, kuulsin ma äkki  
oma kõrva ääres katkendlikke lööke, millest põrand väri-  
ses. Ma juhtisin neile oma kaaslaste tähelepanu ja palusin,  
et ta vaikselt lamaks ja kuulataks. Ta oli minust ainult  
5 meetrit tagapool, kuid ei kuulnud midagi. Viimaks lahe-  
nes uskumatuna tunduv mõistatus: ma kuulsin oma pii-  
natud kaaslaste südame tuksumist. Need olidki rasked  
löögid, mida tundsin kogu oma kehaga tühemerikka sta-  
lagmiitpõranda kaudu, mis etendas häälekõvendaja osa,  
sest minu kaaslaste rind oli selle vastu surutud. Ei olnud  
mingit kahtlust, me võisime koguni tema pulsilöögid ära  
lugeda. Kui ma oleksin arst, siis oleksin ma võinud selle  
loodusliku stetoskoobi abil oma sõbra südame põhjali-  
kult läbi kuulata.

Maa all langeb inimene mitte ainult kuulmis-, vaid  
sageli ka nägemisillusioonide ohvriks. Nii näiteks tun-  
duvad väikseimadki koopa detailid mõõtnatult suurema-  
tena kui nad on: paari meetri sügavune auk näib kuris-

tikuna; väheldane ruum omandab hiiglasliku saali mõõtmed, väike tiigike paistab olevat järve suurune. Nähtavasti häirib ümbritsev pimedus, mida laterna valgus vaevalt hajutada suudab, mõõdu- ja proportsioonitunnet, sest pimedus varjab kõike, mida me tavaliselt võrdlemiseks kasutame: tahtmatult näeb silm pimedusse kaduva objekti jätku, jätku nägemine aga viib liialdamiseni. Igaüks, kes püüab maa all ausalt kaugusi ja mõõtmeid hinnata, liialdab alati tunduvalt. Vilumatud inimesed peavad koobastes kaugusi tihtipeale kümme korda suuremateks kui need tõeliselt on.

Kirjeldatud optilised illusioonid, äärmiselt konarlikul pinnal liikumise raskus, halb valgustus, instinktiivne hirm äraeksimise ees ja ärevus, mis inimest temale uues maailmas valdab — see kõik laseb aega pikemana ja kaugusi suurematena paista; mõõtmisel aga selgub, et jalgu on meetriteks peetud. Juhtub, et isegi spetsialistid eksivad ja kontrollivad endid täpsete mõõtmiste abil.

Teine küllaltki harilik nähtus, mis ei olene vilumatu- sest, on ootamatu vettekukkumine. Õnneks juhtub niisuguseid ebameeldivaid üllatusi ainult madalas vees, mis on täiesti puhas ega peegelda vastu, ning jääb seetõttu märkamatuks.

Mäletan, kuidas ma kord kaljupinnal olevasse lohku hüpates vööst saadik vette sattusin. Teises grotis olin ma harjunud põlvitades madalast basseinist jooma. Kord tahis minu kaaslane sedasama teha. Nägin, kuidas ta kummardas ja äkki valjusti puristades tagasi pörkas — ta oli kavatsenud ainult huuli niisutada, kuid selle asemel kogu näo vette kastnud.

Sügavat vett näeb maa all juba teatud kaugusest — see paistab mustana. Magneesiumisähvatuste valgusel tehtud fotodel on maa all voolav vesi tuhm ja tume ning pole üldse ilus. Mõned mereäärsed grotid, näiteks kuulus Sinine koobas Capri saarel, on muidugi erandiks. Seal värvib omapärane valgusemäng vee nõiduslikult siniseks ja muudab vette pistetud aeru hõbedaseks.

Maa all on veel teisigi kummalisi nähtusi peale akustiliste ja optiliste.

Marokos, At'ase mägedes, roomasin ma 100 meetri sügavuses Uled Aijahi kuristikus kaldtunnelit mööda alla ning leidsin maa-aluse aasa tiheda, lopsaka rohuga. kusujuures kõik libled olid valged ja läbipaistvad. Albiino-

rohi heljus tuule käes, sirutades ennast päikese poole, mida ta iial näha ei saa.

See ebaloomulik loodusnähtus on seletatav koopa asetusega. Kuristiku põhjas oli esimese ruumi põrand, kuhu langes võimas kaskaad, paljas ning seal võis märgata erosiooni mõju. Teise ruumi pääses vesi alles siis, kui tema liikumise jõud oli juba raugenud, ja siin settisid igasugused taimsed ollused. Mättad, juured ja mäenõlvadelt alla langenud puud muundusid huumuseks ja selles alati niiskes huumuses idanes loendamatu hulk seemneid.

Maagikaevanduste ja puuraukude vastandina muutuvad looduslikud koopad sügavamal külmemaks. Kõige sügavamad maa-alused õõnsused on ühtlasi ka kõige külmemad. See nähtus näib olevat maakera tulisest kesk-kohast soojuse kiirgumise teooriaga vastuolus, kuid on hõlpsasti seletatav õhu vaba ringvooluga koobastes. Tsiirkulatsioon toimub mitte ainult koopasuu kaudu, vaid ka lubjakivis olevate lõhede ja pragude kaudu. Ka koobastes voolav vesi jahutab kivi ning õhku. Kõige sügavamad kuristikud on mägedes, vesi on seal külm ja niisuguste sügavate koobaste põhjas on temperatuur  $0,5^{\circ}$  kuni  $6,1^{\circ}$ .

Need vaatlusandmed lükkavad ümber arvamuse, nagu oleks õhu temperatuur koobastes alati ühesugune ning püsiks  $11^{\circ}$  ümber. Tegelikult ei ole temperatuur isegi ühes ja samas koopas ühtlane, kõigist koobastest rääkimata. Temperatuuri kõikumised maa all olenevad aastaajast, öö ja päeva vaheldumisest ning koguni kellaajast. Need kõikumised panevad õhu hoogsalt liikuma. Marteli kuristiku tunnelis viis tuul meil kaabud peast.

Looduslikes vertikaalšahtides sunnib välistemperatuuri ja koopa sisemuse temperatuuri vahe õhuhoovusi oma suunda vastupidiseks muutma. Suvel voolab õhk tavaliselt koopasse, talvel aga on koobastes õhk soojem ja tungib välja. Kui temperatuuride vahe on väga suur (näiteks kui väljas valitseb pakane), siis tuleb koopast auru.

Need „auravad augud“ äratavad harilikult hirmu vulkaanilise purske ees. Samasugune lihtne nähtus leiab aset allikate puhul, mida talvel peetakse soojadeks (sest nad auravad) ja suvel külmadeks. Tegelikult kõigub nende temperatuur aastaegadest sõltuvalt ainult mõne kraadi

ulatuses. On ju täiesti selge, et kui õhu temperatuur on  $0^{\circ}$  ja te pistate käe allika vette, mille temperatuur on  $10^{\circ}$ , siis te tunnete sooja, kui aga kuumal suveajal õhu temperatuur on  $48^{\circ}$ , siis tundub 10—12-kraadine vesi jääkülmana.

Soojas õhus tekkinud auru nähakse harilikult ainult looduslike šahtide ja koobaste sissepääsude kohal, mõnikord aga ka maa all, kus kohtuvad kaks erineva temperatuuriga õhuhoovust. Labastide'i koopas valmistas aurumeile ühes kohas suuri ebameeldivusi. Kui koobaste pilkasele pimedusele lisandub tihe udu, siis võib ainsa hetkega ära eksida.

Koobastes ja kuristikes mõnikord leiduvate jäämassiivide tekkimine jäi kaua aega mõistatuseks, aga ma arvan, et olen Casteret' grotti käsitlevas peatükis sellele lahenduse leidnud. Südasuvel on seal õhu temperatuur allpool  $0^{\circ}$ , ja kui jalatsid märjaks saavad, siis külmuvad nad kõvaks.

Kõik öeldu tõendab, et õhk koobastes vabalt tsirkuleerib. Pole õige mõelda, et koobaste õhk on rikutud ega kõlba hingamiseks. Muidugi on ka erandeid nagu maapinnalgi. Mõned mäekurud, koopad ja kuristikud on täis tervisele kahjulikku gaasi, tavaliselt süsihappegaasi. Yellowstone'i pargi kuulsas Surmaorus voolab kaljupraost süsihappegaasi ning väävelvesinikku, mis surmavad lähedale sattunud loomi.

Uks ammu tuntud grottidest, millel on niisugune omandus, on Solfatare grott Naapoli lähedal Pozzuolis. See on väga väike koobas Vesuuvi laavas. Antiikajal kasutati koobast kuuma türgi saunana, — sellest annavad tunnistust tema sisseseade jäänused. Kõrge temperatuur ja väävliaurud ei võimalda koobast uurida ning leida vertikaalõõnt, mis seal kindlasti olemas on.

Saint-Marco grotti, mille mõõtmed on suuremad, tuntakse 1786. aastast ning näidatakse 1875. aastast kui vaatamisväärsust. Grott on kuulus selle poolest, et seal tekib süsihappegaas, mille hulk muutub olenevalt õhurõhust. Talvel, kui temperatuur ulatub  $-5$  kraadini, lakab gaasi tekkimisprotsess. Creux du Souci koobas kujutab endast 20 meetri sügavust kuristikku Puy Montchalle'i laavas Auvergne'is; õhurõhust sõltuvalt on siin 1 kuni 20 meetri kõrgune süsihappegaasi kiht. Endastmõistetavalt suureneb gaasikihi paksus sedamööda, kuidas õhu-

rõhk langeb. Niisuguseid gaasi eritavaid vulkaanilise päritoluga koopaid on väga palju.

Palju suuremat huvi pakuvad ja palju ohtlikumad on süsihappegaasiga täidetud lohud, mida tuleb ette mõnedes igasugustest vulkaanilistest keskustest kaugetes lubjakivikoobastes. Nende olemasolu on täiesti võimatu ette aimata. Ootamatu sattumine süsihappegaasi piirkonda on uurijale maa all väga ohtlik — võib äkki gaasi sisse hingata ja ruttu lämbuda. Mürkgaasid on väga haruldased ning seetõttu iseäranis ohtlikud. Olen kaks korda lämbumise piina tundnud. Kord juhtus see Arbonne'i koopas (Haute-Garonne), kui ma liikusin edasi sellest hoolimata, et atsetüleenlamp vilkus ja oli raske hingata — minu tookordse vilumatuse tagajärjeks oli palavikuhoog hirmsa peavalu ja oksendamisega. Koopast väljumise ajaks jäin ma jõuetuks ja mul oli väga halb enesetunne.

Teine sedalaadi juhtum leidis aset Labastide'i grotis, mida ma käesolevas raamatus kirjeldan. Möödamattes peab mainima, et elektrivalgustusel on maa all pealmuude ebamugavuste veel see tõsine puudus, et elektrivalgus ei reageeri süsihappegaasi olemasolule.

Süsihappegaasi tekkimine vulkaanilistest ja termilistest rajoonidest eemal asuvates koobastes paneb meid ikka veel pead murdma. Muidugi pole paljudel juhtudel tegemist süsihappegaasiga, vaid keemilise lagunemise toimet tekkivate kahjulike aurudega, nagu näiteks Labastide'i koopas.

Fey grott Sankt Moritzis (Šveits) sisaldab gaasi, mis kustutab leegi, kuid ei põhjusta lämbumist. Peamises tunnelis, sissekäigust 600 meetri kaugusel kustusid äkki tuled, kuid oli võimalik hingata, ehkki vaevaga. Hingamise vaevalisusest tuleb palavik ja higistamine. Selle koopa õhu analüüs näitas, et seal on 1,99% süsihappegaasi.

Transilvaanias asuva Büdösbarlangi groti õhk sisaldab 95,49% süsihappegaasi ja endastmõistetavalt ei ole seda koobast kunagi uuritud. Kõik need gaasid on kahekordselt ohtlikud, sest nad liiguvad: nad vahetavad iga aasta asukohta ning ilmuvad sinna, kus neid varem ei märgatud.

Maa all täheldatakse huvitavaid õhurõhu kõikumisi. 1940. aastal märkas E. Rayre Šveitsis hiiglasuures Hell-

Lochi koopas viibides, et tema baromeeter käitus kuidagi imelikult. 40 meetri kõrguse kaskaadi lähedal tõusis baromeetri osuti järsu hüppega ülespoole. E. A. Martel täheldas 1908. aastal Holsarte'i ja Caquette'i kuristikku-des (Baskide maal) asuvate koskede läheduses samasuguseid baromeetri kõikumisi. Minagi nägin Marteli kuristikus, kuidas minu altimeeter koskede läheduses hulluks läks. Samasugune lugu juhtus temaga Cigalère'i koopa tuulises käigus.

Nähtavasti suruvad maa-alused kaskaadid ja õhuhoo-vused õhu kokku või muudavad hõredamaks, moonuta-des seega baromeetri andmeid.

Kestvad üheaegsed vaatlused vabas õhus ja sügavate koobaste põhjas on samuti näidanud, et maa all tulevad atmosfäärirõhu muutused järsemalt ilmsiks. Selle erinevuse põhjust ei teata.

Idraci ja Pontbriandi huvitavates katsetes näitasid arteesiakaevude kohale seatud baromeetrid õhurõhu muutusi mõni tund varem kui kaevudest eemale asetatud barograafid.

Kohalikud elanikud jälgivad neist kunstlikest õõnsus-test puhuva tuule tugevust ja suunda ning ennustavad selle järgi ilma.

Kui me kompassi abil Cigalère'i groti skemaatilist plaani koostasime, siis pani meid imestama, et meie plaan omandas täiesti uskumatu kuju, mis oli meie suuna-tajuga vastuolus. Kuigi suunataju võis pärast mitmetun-nilist maa all liikumist ja arvukaid käänakuid nürineda, ei suutnud ma siiski uskuda, et kompass võiks instink-tile nii täielikult vastu rääkida.

Ma hakkasin aparaati kahtlustama ja leidsin, et kom-pass näitas tõepoolest valesti. Pärastpoole selgus, et olin teinud plaani koopast, mis asus lähedasest maagikaevan-dusest 53 meetrit allpool ning arvatavasti just samas maagisoones.

Mõistagi ei ärata kelleski imestust, et metallimaak kompassinõela kõrvale kallutab. Kuid mõned märgatud magnetisminähtused on lihtsalt üllatavad.

Doktor Mathias, Toulouse'i füüsik, kes koostas Prant-susmaa magnetvälja kaardi, näitas, et läbi Maa magnet-välja kulgevad mööda maapinda läänest itta magnetiliste voolude vootmed. Maapinna ebäühtlused, näiteks süga-

vad kuristikud ning isegi koopad ja maa-alused jõed kallutavad neid voolusid kõrvale.

Leidub ka magnetilisi allikaid, mille vesi sisaldab suu-  
rel hulgal süsihapet ja rauda. Terasetüki võib lihtsalt  
nende allikate vette kastmise teel magnetiseerida, kui  
aga kompassi vees hoida, kaldub selle nõel otsekohe kõr-  
vale. Kui süsihappe tekkimine lakkab, kaovad vee mag-  
netilised omadused. Niisugune vesi on mõnes Caterbourgi  
allikas ning Indianas asuva Fort Wayne'i allikates.

Magnetiliste allikate uurimine viib meid radioaktiivsete  
nähtuste juurde. Elsteri ja Geiteli katsetest ilmneb, et  
õhk on maapinna lähedal ja koobastes radioaktiivne.  
Browns ja David annavad koobaste õhu suurele ioniseer-  
itusele seletuse. Viimasel ajal on tuntud loodusteadlane  
Bouget koos Pic du Midi observatooriumi direktori  
C. Dauseriga näidanud, et koobaste ja kuristikkuide ioni-  
seeritud õhk tõmbab välkusid ligi. Võtsin viimaste tööst  
osa ning võin kinnitada, et välk lööb õige sageli kuris-  
tikkuide kaldal kasvavatesse puudesse ja kividesse.

Maa sügavustest voolav vesi, eriti kuumaveeallikate ja  
mineraalvesi, on radioaktiivne. Maa-alused jõed on samuti  
radioaktiivsed, ja seal, kus nad maapinnale kerkivad,  
täheldatakse tugevat ionisatsiooni.

Need vaatlusandmed näitavad, et peaaegu igal pool  
maa all leidub raadiumi või mõningaid muid radioaktiiv-  
seid aineid, mis seal õhku ja vette tungivad. Selle teooria  
tõestuseks võib tuua Clitunno allika Spoleto lähedal,  
Umbrias. Selle vesi helgib suurepärares vikerkaarevärvi-  
des ning selles sisalduvad radioaktiivsed ained värvivad  
klaasi aegamisi violetseks. Arvatavasti sisaldab vesi  
imeväikesel hulgal raadiumi.

Nüüd jõuame me mõningate hüdraulilist laadi nähtuste  
juurde. Kõik tunnevad allikaid, mille perioodilise voolu  
mehhanism on ammust ajast huvitavaks mõistatuseks.  
Üks Prantsusmaa kuulsamaid allikaid, Fontestorbes'i  
fontään Ariège'is kujutab endast ainult mõnel kuul aastas  
ja pealegi väga imelikult voolava vee väljumiskohta.  
Allikas voolab välja väikesest koopast, kuhu võib vahe-  
peal kuiva jalaga sisse minna. Vaheaeg kestab täpselt  
32 minutit ja 6 sekundit, seejärel purskab lõhest kohinal  
vesi ning täidab koopa 36 minutiks ja 36 sekundiks.  
15 minutiga jõuab veepind oma kõige kõrgemale tase-  
mele; nelja minuti vältel voolab ta üle loodusliku bar-

jääri; siis langeb tase, kuni vee väljavool sootuks lakkab ja koobas jääb kuivaks. Allikast voolab keskmiselt 1800 liitrit sekundis. Paljudel pulseerivatel allikatel on igakuised, igapäevased ja igatunnilised intervallid (geisrid on muidugi hästi tuntud), kuid vähesed pulseerivad nii korrapäraselt ja rütmiliselt kui Fontestorbes'i fontään, mille režiim, nagu näitavad dokumendid, pole kahe sajandi jooksul muutunud.

Guenereste'i kuristik (Haute-Pyrénées) kujutab endast 10×30 meetri suurust ja 33 meetri sügavust ovaalset õõnsust. E. A. Martel märkas kuristiku alumist viitteistkümmet meetrit täitva vee imelikku pulseerimist. Vesi tõuseb 15 minutiga 4 meetrit kõrgemale, rahuneb 3 minutiks, langeb siis 40 minuti jooksul esialgsele tasemele ning hakkab otsekohe jälle tõusma.

Teoreetiliselt võimalik ja nähtavasti õige seletus seisab selles, et pulseerimise iseärasusi põhjustab rida reservuaare, mis saavad vett juurde eri diameetriga sifoonidest. Me peame selle teooriaga tänini rahulduma, sest kellelgi pole veel korda läinud pulseeriva süsteemi mehhanismi saladusse tungida.

Teist liiki perioodilise vooluga oli mul endal tegemist. Kord kell 10 hommikul üllatas mind Trou du Toros maa-aluse jõe vee äkiline tõus. Pidin kiiruga lahkuma, et mitte koopa madalates tunnelites uppuda. Vesi tõusis seoses sellega, et lähimad jääliustikud, kust jõgi vett sai, sulasid. Iga päev algab sel tunnil päikese kiirguse mõjul sulamine, mistõttu Trou du Toro alamjooksul on hommikuse ja õhtuse veetaseme vahe 8 kuni 10 meetrit. Päevasest uputusest hoidumiseks töötasin ma öösel, mil pakane jääliustikkude sulamist tunduvalt äeglustab. Ja ikkagi on üpris ebameeldiv ronida rotiaukudes, mis on veel päevasest üleujutusest märjad.

Kerge on kujutleda, kui ohtlikud on niisugused äkilised uputused sellele, kes maa-aluste jõgede voolu jälgides kaugele läheb. Välismaailmast eemal, teadmata, et võib ähvardada vihm või torm, riskeerib ta sellega, et vool ta kaasa viib ning madalas tunnelis uputab. Ainsaks pääseteeks on seina mööda üles ronimine. Mõned uurijad olid sunnitud püsima niisuguses ebamugavas ja koguni ohtlikus asendis mitu tundi ja isegi mitu päeva. Begouën oma poegadega istus Tuc d'Audoubert'is veetaseme lan- gust oodates terve öö. Joly oma kaaslastega veetis Para-

diisi kuristikus (Juura) 38 meetri sügavuses maa all vihmavalingust äkki paisunud kose jalamil mitu õudset tundi. Lürlochis (Steiermark) jäid mõned inimesed sifooni blokeeritud ootamatu uputuse tõttu terveks nädalaks vangi. Viimaks vabastas nad speleoloog Puticki salk, kellel õnnestus sifoon avada.

Kord sai rühm itaalia speleolooge 400 meetri sügavusel Bertarelli kuristikus kaasaskantava telefoni teel teate, et oli puhkenud torm. Suurest välimisest lehtrist voolav vesi viis kaks köisredelit mööda kiiresti üles ronivat uurijat kaasa. Nad kukkusid kuristikku ja said surma. Teised hoidsid endid kaljunukkidel, kus nad piinlesid abi oodates mitu tundi.

Maa-aluste jõgede paisumise äkilisust võib võrrelda ainult nende voolu ägedusega ja ennenähtamatute mõõtetega. Mõnes looduslikus šahtis, mis asuvad otsekui luugid piki maa-alust jõge, tõuseb vesi äärmiselt kõrgele. On teada, et Padiraci looduslikus šahtis tõuseb vesi tavalisest tasemest 45 meetrit kõrgemale. Touloni lähedal Ragas de Dardennes'is on nähtud vett tõusmas 60 meetri kõrgusele. Trebiziano kuristik Istrias võlgneb oma avastamise eest tänu tuulepuhangule, mis käis niisuguse äkilise veetõusu eel. Selle kuristiku sügavus on 359 meetrit, sealt on leitud 160 meetri kõrguste üleujutuste jälgi. Selle kuristiku põhi kujutab endast avarat koobast, mis jõe iga veetõusu ajal täielikult täitub. Selle koopa maht on 2,5 miljonit kuupmeetrit.

Tugevate tormide või kestvate sadude järel tõusevad maa-alused jõed mõnikord ka harva üleujutatavasse tunnelitesse. Selle tagajärjel tekivad ajutised allikad, mis tegutsevad kaks-kolm korda aastas, vahel isegi harve mini. Leidub koopa, kust inimeste mälu järgi on ainult üks kord vett voolanud.

Goueil de Her'i grott (Haute-Garonne) on tavaliselt päris kuiv, ent mõnikord purskab sealt tumeda mähina ja mürtsatuste saatel vett. See „kanonaad“ on haruldane, kuid täiesti seletatav nähtus ja tuleb sellest, et vee äkiline tõus surub õhu kokku ning pressib välja.

Mõned looduslikud kaevud, mis tavaliselt on kuivad, hakkavad vihmase ilmaga vett täis valguma. Paljudel saartel ja isegi merepõhjas on lõhesid, lehtreid ja kanaleid; need neelavad vett ja kuivatavad järve või täidavad seda veega, kuni vesi üle kallaste tõuseb. Tšaadi järve,

kus vee tase suuresti kõigub, saab nähtavasti just nii-  
viisi vett juurde.

Kõige imelikum näide on Alachua järv Floridas, Gainesville'i lähedal. 1823. aastal kujutas tulevane järv endast aasa, mida läbis ühte auku voolav oja. 1868. aastal osutus oja neeldumiskoht pärast tugevaid sadusid blokeerituks ja vesi ujutas aasa ajutiselt üle. 1873. aastal oli see koht jälle blokeeritud, mistõttu vee tase tõusis mitme aasta kestel seni, kuni moodustus kolmandiku miili pikkune järv. 15 aastat sõitsid järvel aurikud. 1889. aastal hakkas vesi alanema ning 1891. aastaks kadus järv sootuks.

Nende nähtuste hulgas võib mainida ka üsna harilikke, nimelt veealuseid allikaid, mida iseäranis tihti tuleb ette Vahemeres. Pärsia lahes asuvail Bahreini saartel ei leidu magedat vett ja saarte elanikud kasutavad allikat merepõhjas, sukeldudes ja kogudes vett nahklähkritesse.

Et maa all esinevate nähtustega lõpule jõuda, meenutagem veel laialt levinud arvamust, et mõnede allikate vool vihma eel nõrgeneb või lakkab. See tundub absurd-sena, kuid vahetud vaatlused kinnitavad seda. Õhurõhumise muutumine mõjutab allikate voolu. Isegi põua ajal tugevneb mõnede allikate vool sedamööda, kuidas baromeeter tõuseb. Kui baromeeter langeb, ennustades vihma või tormi, voolavad allikad aeglasemalt ja võivad koguni sootuks kuivada. Seda nähtust märgati Padiraci kuristiku põhjas 38 meetri sügavusel maa all asuva allika juures.

Kõik, mis ma käesolevas peatükis ütlesin, ei ammenda kaugeltki maa-aluse maailma ebatavalisi nähtusi, aga meie tähelepanu ootavad teised teemad.

## KRISTALLIDKOGUJA MÄLESTUSED

1910. aasta paiku väljus umbes kaheteistkümneaastane poiss ühest Püreneeде grotist Saint-Martory lähedal Haute-Garonne'i departemangus.

Küünlatule valgusel oli noor algaja speleoloog (kes ei teadnud midagi speleoloogiast, ei tundnud veel isegi seda barbaarset sõna) just käinud selle mõnesaja meetri pikkuse koopa otsast otsani läbi. Lapsele, kes üksi oli julgenud minna nii kaugele maa alla, jättis see käik väga sügava mulje.

Nüüd tuli ta maa peale, pugedes madala lae alt läbi neljakäpukil, õigemini küll kolmel käel-jalal, sest ühe käega surus ta suurt kompsu vastu rinda.

Millist varandust poiss koopast välja tõi? Millist saaki see uus Jason sügavalt maapõuest toomas käis?

Arvatavasti ei toonud ta mitte midagi, mis oleks sarnanenud kaugetes Cipango kaevandustes kasvavale muinasjutulisele metallile, kuid tema silmis oli see siiski hindamatu varandus, esimene panus kollektsoonile, mis isegi nelikümmend aastat hiljem ei ole veel täielik ega saa selleks vist iialgi — nii mitmekesine ja ammendamatu on tema ala.

Kord, pärast pikka käimist koopasügavuses, väsitavat laskumist kõiega püstiselt kaljunukilt ja ronimist järsul savisel seinal, jõudsin ma välja väiksesse kaldpõrandaga saali, mille laest rippusid alla ilusad narmastega sarnanevad stalaktiidid.

Need pikad ja peened Damoklese mõõgad, milliseid ma nägin esmakordselt ühel eelneval külastusel, paistsid tookord küünlatule hubisevas valguses mulle niivõrd suurepärasena ja kaunitena, et ma kartsin neid puudutada.

Mõte haruldastest stalaktiitidest piinas mind ega andnud mulle rahu. Ja nii ma siis sel kirjeldataval päeval, seekord juba palju julgem ja ahnem, tulin siia kui rõõvija, et kaasa viia üht neist haruldastest puutumatu konkretsioonidest.

Teinud oma valiku, haarasin ühel külmal stalaktiidil jämedamast otsast, sealt, kus see lae külge kinnitub, kinni. Lühikese praksuga tuleb stalaktiit lahti ja see veel käes võnkuv kivimõök ongi minu valduses.

Kui valge ja puhas ta on! Ja kui kergesti ta veel puruneda võib! Kohe hakkavad mind vaevama südametunnistuse piinad, et ma murdsin kristallmõõga, mis oli loodud küll rohkem peingli kui noore poisi jaoks, kes arvatavasti lasseb tal tagasiteel mõnd ettevaatamatut liigutust tehes kohe puruneda.

Kuid nüüd, kui kuritegu oli sooritatud ja ihaldatud ese käes, tuleb katsuda grotist väljuda ja viia saak tervelt koju.

See päev andis mulle õppetunni enneolematute ettevaatusabinõude rakendamisest erakordselt õrnade näidiste väljaviimisel.

Lühidalt aga oli asjade kulg järgmine: pakkinud ettevaatlikult stalaktiidi, asusin ma teele ja jõudsin suurte pingutuste hinnaga pärast paljusid erutusi koopast välja ning sõitsin jalgrattal õnnelikult koju.

Seal tasuti kuhjaga kõikide mu vaevade eest, sest vanemad sattusid lausa vaimustusse suurepärasest näidist, mida võrreldi antiikaja oonüksite ja alabastriga.

Võidutsedes ja tagasihoidlikkust unustades asetasin ma stalaktiidi oma väikesesse mineraalide kogusse aukohale.

Millise õhinaga lugesin ma ühest geoloogia õpikust stalaktiitide moodustumise protsessist. Siis rahuldus mind veel see elementaarne ja kaugeltki mitte täielik seletus.

Hiljem, palju hiljem sain ma teada, kui tunduvalt see on mitmekesisem ja rikkalikum.

Tol ajal ei võinud ma muidugi veel aimatagi, et mu varajane kalduvus ja kaasasündinud kiindumus grottide vastu, milliseid meie läheduses leidus palju, saab mulle vastupandamatuks harrastuseks, kutsumuseks, mis teeb minust oma elukutsele alati truuks jääva kirgliku speleoloogi. Ja peaasi, kuidas võisin ma arvata, et see esimene maa-alune vargus oli esimeseks teetähiseks pikal koopakristallide ja stalaktiitide koguja teel.

Pean kohe siinjuures lisama, et mul jätkus alati südametunnistust mitte muutuda süstemaatiliseks sammaste lõhkujaks ja allmaailu röövijaks, nagu oli seda näiteks Buffon, kelle käsul viidi Arcy-sur-Cure'i koopast välja vankritäisi stalaktiite ja stalagmiite, et neid Botaanikaaeda üles panna.

Kui palju taolisi kuritegusid looduse vastu on korda saadetud, et kaunistada basseine ja fontääne, et kujundada kiviktaimlaid ja rajada parkides ning aedades kunstlikke koopaid! Mina isiklikult tean looduslikke koopaid, mis on küllastajate jaoks sisustatud teistest koobastest veoautodel toodud sammaste ja mitmesuguste muude konkretsioonidega... See on vandalism suures mõõdus, sügavat hukkamõistu vääriv rööv.

Niisugune rumal ja massiline riisumine ei ole kunagi olnud meie kätetöö.

Vastandina neile, kes halastamatult laastasid koopais sammastemetsa, kogusime meie suure valikuga ja peamiselt mineraalseid lilli ning õrnu kristalle.

Võime isegi kinnitada, et jätsime suurest austusest kristallidemaailma vastu alati puutumatuks eriti kaunid

stalaktiitide rühmad, millede terviklikkuse lõhkumine oleks paratamatult rikkunud maa-aluste dekoratsioonide ilu. Oma näidiseid kogusime tavaliselt peidetud, raskesti ligipääsetavatest paikadest, mõnedest õige sügavatest koopasoppidest, kus olime tihti esimesteks külastajateks ja kuhu võib-olla enam ükski inimene ei satu. Meie armastus maa-aluste harulduste vastu ei oleks kunagi leppinud südametunnistuse piinadega ja mälestustega imepäraste koobaste rikkumisest, olgu siis väikeses või suures.

Ma kriipsutan seda eriti alla sellepärast, et mitte teha endale etteheiteid, nagu näitaksin ma end maa-aluse ilu kaitsjana, ise aga olen selle hävitaja.

Palju aastaid möödus ajast, mil ma võtsin oma esimese stalaktiidi, selle ajani, kui ma ootamatult teisele haruldasele konkretsiooniliigile sattudes otsustasin rajada kollektiooni kunstiteostest, milliseid loodus suvatseb mõnikord meisterdada nendes salapärestes ja pimedates allmaalaboratooriumides.

Sel päeval alustasin ma Hounaliechi ehk Cagire'i koopa uurimist, mille olin just äsja avastanud ning mille samaldunud kivimürakate taha peitunud sissekäigu eelnevalt puhastanud.

Pärast pikka ja aeglast ekslemist mööda keerdkäike jõudsin ma saali ja peatusin, et vaadelda laest rippuvaid omapäraseid stalaktiite. Kuna ma seisin paigal, kuulsin voolava vee vulinat, õigemini öeldes kose mühinat, mida koopa resonants veelgi tugevamaks muutis.

Asja vastu huvi tundes jätkasin oma teed ja jõudsin õige pea välja ühte tõusvasse vestibüüli, kus mööda kivi-pinda voolas oja. Kogu ümbrus tuletas niivõrd meelde kirjeldust Jules Verne'i raamatust „Reis maakera sisse-musse“, et võrdlesin end tahtmatult Axeliga, kes eksis sügaval maapõues ja hakkas minema mööda oja, et leida oma onu professor Lidenbrocki ja giidi Hansu. Kuid mina, jumalale tänu, ei ole ju eksinud! Aga ikkagi mõjus üksindustunne selles tundmatus koopas, kus ma olin esimeseks külastajaks, mulle väga.

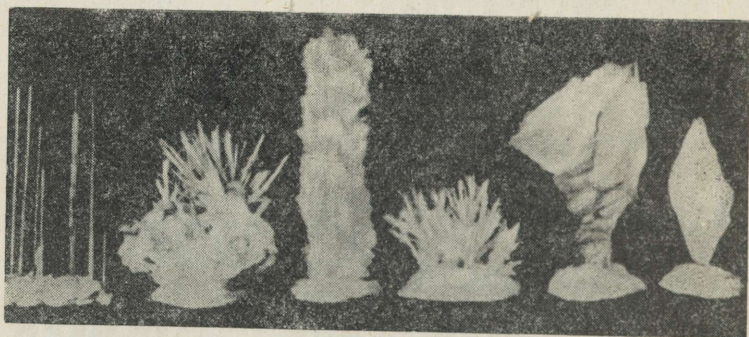
Minnes mööda oja üles, et leidnud ma koske, vaid väikese joakese, mis kukkus võlvlae praost. Vee langemine ja pritsimine kaljusele põrandale valmistas sellist müra, et mul tekkis ettekujutus hoopis suuremast veekukkumisest. Kordan veel kord, et maa all tundub kõik palju



*Kipsilli koopapõrandalt.*



*N. Casteret kristallide maailmas.*



*Imepärased kipslilli Cigalère'i koopast.*

suuremana, kõik petab meie meeli: käidud tee, läbitud saalide mõõtmed, kuulnud hääled...

Väsinud pingutustest, mis ma kulutasin koopa sissekäigu vabastamiseks, istusin puhkama. Kuid vaevalt olin ma istuda jõudnud, kui kargasin suurest erutusest haaratuna jalule. Olin vaadanud enese ümber ja masinlikult oli mu pilk jäänud peatuma laest langevale veevihule ja seepeale väikesele basseinile, kuhu vesi kogunes. Ja seal avastasin ma selle, mida asjata olin aastaid otsinud ja lõpuks lootuse kaotanud — koopapärleid...

Vaatan ahnelt neid konkretsioone, mida on ammu ajast peetud äärmiseks harulduseks ja mis on selleks jäänud tänapäevani, vaatamata järjest laienevale maaalusele uurimistöele. Sööstan millestki hoolimata dušina langeva veejoa alla ja hakkam veest peotäitehaaval aardeid välja tõstma. Neid on seal sadu, igas suuruses — tuvimunasuurusest nõöpnõelapeasuuruseni, kuid kõik on nad absoluutselt sfäärilised, siledaks lihvitud ja koosnevad tihedast merevaigu värvi ainest. Vaatlen neid käes, valin suuremad mütsi, ja minnes vee eest kõrvale, istun, et rahulikult imetleda oma leidu.

Kuid kõigepealt, mida kujutavad endast need koopapärleid ehk pisoliidid, nagu neid nimetavad mineraloogid? See on kaltsiumkarbonaad, tavaline kaltsiit nagu kõik stalakmiidilised moodustised koobastes, aga siin on päritolu ja tekkeprotsess hoopis erilaadsed ja võimalikud vaid harvadel tingimuste kokkusattumistel.

Tuleb ette kujutada väikest koske, sellist, nagu ma siin kohtasin, s. t. niisugust, kus vee langemine ei oleks mitte liiga nõrk ega ka väga tugev ja et basseinis, kuhu ta langeb, oleksid pidevad nõrgad keerised. Kui sellisesse basseini satuvad liivaterad, hakkab vesi neid pidevalt keerutama ja veeretama. Ujudes lubjases vees, mis vahel on isegi lubjasooladest üleküllastunud, kattuvad liivaterad vähehaaval kontsentriiliste kaltsiidi kihtidega. Lombis pidevalt liikuv vesi keerutab seda isemoodi dražeed vahetpidamata niikaua, kuni pärl muutub liiga suureks ja raskeks. Siis jääb ta paigale, kinnitub põhja või oma naabrite külge, deformeerub ja kasvab väikse mügarikuna aina suuremaks ja korrapäratumaks. Kuid kõige huvitavam on see staadium, kus konkretsioon on vabas asendis ja liigub, ning siis võibki leida kõige täiuslikumaid pärleid.

Antud juhul kollektsoonääre soosiv saatus osutas selle juhuse näol mulle küll suure teene.

Pärlite kogumine Cagire'i grotis (millistest tegin haruldase kee, asetades nad otstesse kohanevalt suuruse järgi ritta) äratas minus kirge konkreetsioonide järele ja tegi minust maa-aluste kristallide koguja. Sellest ajast kõik mu uurimistööd, mis enne olid suunatud meie eelajalooliste esivanemate poolt tehtud seinagravüüride ja -maalide otsimisele, nahkhiirte elu jälgimisele ja muule, laienesid huvipakkuvate konkreetsioonide leidmise eesmärgil tähelepanelikule koopavõlvide uurimisele.

Minu maa-alustel rännakutel ei olnud õnnelikust juhusetest puudus.

Et kõik grotid ei ole maalilised, on fakt. Mitte kõik koopad ei ole haldja lossid ega peida endas „Tuhande ühe öö“ toredust. Paljud neist ei sätenda „tuhandest kalliskivist“, „kullast ja teemantite väikestest tulukes-test“ nagu võib lugeda vanadest liialt fantaseeritud kirjeldustest.

Välja arvatud vähesed erandid, ei ole varasemad autorid suutnud näha koopa seinu katvates moodustistes midagi peale puht välise, dekoratiivse külje ja pidasid konkreetsioone naiivselt mingiks „mineraalseks taimestikuks“. See vabastas nad igasugustest edaspidistest tööle vastavatest seletustest — tõsi küll, alati pole võimalik seletust anda ja mõnikord mõistatus jääbki mõistatuks.

Kuigi me oleme kirglikud looduse ja maa-aluse maailma sageli nii erakordselt mitmekesiste ja üllatavate kaunistuste austajad, tunnistame siiski, et on vaja anda õige hinnang stalaktiitide tähtsusele, sisuliselt teisejärgulisele, sest et väga pikka aega ja väga sageli on neid kirjeldatud liiga ülespuhutud ja paisutatud toonil ning ülemäära kirevates värvides.

Tänu Martelile, speleoloogia rajajale ja propageerijale, õnnestus seda suurendamistendentsi pidurdada. Objektiivse geoloogina klassifitseeris ja määras ta need kristallilised moodustised konkreetsioonide geneetilise tunnuse järgi ja teatas, et „nad kujutavad endast vaid maalilisi detaile, millistele on liiga palju tähelepanu pööratud koobaste uurimisele pühendatud teostes, kus autorid on neid enamikel juhtumitel liiga romantiliselt kirjeldanud“.

Antud alal, nagu ka paljudel teistel, on raske otsustada vahetute ja pealiskaudsete vaatelejate (kes on tundlikud vaid ilusa välimuse ja vormi suhtes) ning teaduseinimeste vahel, kes on huvitatud sageli vaid teaduslikest seletustest. See on igavene konflikt poeedi ja tehniku vahel, lapse ja taimesüsteemaatiku vahel — ühte köidab lille värv ja kuju, teist aga huvitab vaid taime füsioloogia ja klassifikatsioon.

Siinjuures on vist küll kõige õigem öelda: *in medio veritas*.<sup>1</sup>

Kuid kõigepealt pühendagem end pisut teadusele, et konkretsioonide kohta öelda kõige olulisem, või vähemalt hädavajalik, ja edasi võime küsimuse teisele, vähem rangele ning meeldivamale küljele rohkem tähelepanu osutada — on ju peatüki pealkirjaks lihtsalt „Kristallidekogu mälestusi“.

Nimetused „stalaktiit“ ja „stalagmiit“ ei ole eriti heakõlalised ja leidlikud (saksakeelne *Tropfstein* — tilkekivi — on palju lihtsam ja ilmekam). Nende sõnade kreeka päritolu tõttu ei tea paljud kindlalt, kas stalaktiit tuleb laest ja stalagmiit põrandalt või ümberpöörduvalt. Õigupoolest on olemas üks mnemooniline viis see meelde jätta kujul -tiit — tilkuv ja -miit — maast tõusev.<sup>2</sup>

Asja muudavad veel keerulisemaks vahepealsed, väga veidrakujulised vormid, mis on suureks mõistatuseks kristallograafiaale, ning mida nimetatakse ekstsentrilisteks stalaktiitideks (nagu nimi näitab, puudub neil tasakaalutelg) ja kõla sarnasuse tõttu, mis pealegi grammatiliselt põhjendatud, nimetatakse neid ekstsentrilisteks — sest nad on niivõrd üllatavad ja veidralt ebaharilikud.

Stalaktiitide päritolu ja tekkimisviis olid kaua teadmata ja võimaldasid tekkida väga mitmesugustel, isegi lausa muinasjutulistel hüpoteesidel. Nüüd tuntakse hästi nende päritolu ja tekkeprotsessi, vähemalt üldjoontes, kuid mõningaid mõistatusi on siiski veel jäänud.

Vihmapiisk, langedes läbi atmosfääri ja tungides läbi maapinna huumuskihi, küllastub süsihappegaasist ja moodustab nõrgalt happelise lahuse, mis lubjarikkas kivimis tsirkuleerides lahustab viimasest lõpmata väikese osa.

<sup>1</sup> Tõde on vahepeal (ladina keeles).

<sup>2</sup> Prantsuse keeles vastavalt -tite — *tombant* (langev) ja -mite — *montant* (tõusev). — *Tõlk.*

Piisk tungib lõhedesse, immitseb ning filtreerub mägedes paksudest kivimassiividest läbi ja jääb lõpuks koopa lakke pidama.

Seal algava aurumisprotsessi mõjul tõuseb kaltsiumkarbonaadi kontsentratsioon lahuses, seejärel kukub piisk raskusjõu mõjul laest, jättes sinna osakese kaltsiumkarbonaati, mis jääb kivimi külge ja kristalliseerub seal kaltsiidiks. Langedes koopa põrandale, pritsub veetilk kübemeiks, jättes sellele puutepinnale teise osa oma kaltsiumkarbonaadist. Pidevast tilkumisest aastate, aastasadade, aastatuhandete vältel sünnivadki stalaktiidid ja stalagmiidid, olenevalt sellest, kas nad saavad oma alguse laest või põrandalt.

Stalaktiidid, mis on tavaliselt peenikesed ja teravaotsalised, sarnanevad jääpurikatega, mis talvel sulaga katuseräästasse tekivad. Stalagmiidid, mis on madalamad ja tõmpjamad ning vähem korrapärased, tuletavad meelde keeglinuia.

Pidev vastakuti asetsevate stalaktiidide ja stalagmiitide kasvamine lõpeb viimaks nende ühinemisega ja nii moodustubki põrandast lakke ulatuv samm.

Stalaktiidide ja sammaste suuremad või väiksemad mõõtmed ei andnud võimalust, nagu seda varem arvati, isegi ligikaudu nende iga määrata. Nende väga ebaühtlane kasv, mis sõltub mitmesugustest õige muutlikest faktoritest, muudab viljatuks igasuguse katse anda nende tekkimise aja ja kiiruse kohta kronoloogilist hinnangut. Kuid vaatamata sellele võib peaaegu kindlalt öelda, et ühe aukartust äratava stalagmiitmonumendi loomine, nagu neid maa all võib näha, on tuhandete aastate töö.

Kuigi on väga raske ja ka mõttetu püüda neid kauneid loodusehteid nende mõõtmete järgi klassifitseerida, ütleme siiski, et kõige grandioosemad, kõige kõrgemad stalagmiidid on Aven Armand'i (Lozère) ja Aven d'Orgnaci (Ardèche) koobastes, moodustades seal imeilusaid muinasjutulisi ansambleid, mis koosnevad sadadest soomuselitest sammastest, kusjuures mõned nende hulgas ulatuvad kuni 20—25 meetri kõrguseni. Kirjeldades Aven Armand'i koobast, ütleb Martel, et võimatu on edasi anda neid kaltsiidist puid, neid tõelisi kiviküpresse, mille „Põlismetsa“ nime all tuntud ansamblit võib koobaste apoteosiks lugeda. Mitte üheski maailma koopas ei ole

midagi sarnast. See on üks kõige haruldasematest maa-alustest leidudest, mis kunagi on tehtud.

Teistest märkimisväärsetest lubjakiviehitistest tuleb mainida: 25 meetri kõrgust „Monumenti“ Caougnou de las Gouffiosi (Ariège) koopas; 20 meetri kõrgust „Astronoomilist torni“ Agteleki grotis (Tšehhoslovakkia); 18 meetri kõrgust „Kellatorni“ Dargilani grotis (Lozère); „Laeva“, „Gigantsambaid“ ja „Oreleid“ Aven d'Orgnacis (Ardèche), ning samuti „Ripatsit“ Padiracis (Lot) jt.

Koopasügavustes leiduvad stalaktiidid ja stalagmiidid ning üldse kõik maa-aluse vee kaltsiidi kõige mitmekesisema kujuga ladestused on alguseks väga erinevatele looduslikele ehitistele, kõige kummalisematele ja maalilistele, vahel isegi mõistatuslikele moodustistele, mis muudavad mõningad koopad lausa nõiduslikeks.

Läbi kõigi aegade on need unelmaga sarnanevad kaunistused oma suursugususe ja luksuslikkusega inimõistust rabanud ning inimese fantaasia asustas koopad muinasjutuliste olenditega, eristades nende kujusid ja siluette koobastes ohtralt leiduvate, küll ilusate, küll inetute moodustiste hulgast. Me ei hakka rääkima nendest üksteisega tihti sarnanevatest *lusus naturae*<sup>1</sup>, nagu minaretid, hauasambad, baldahhiinid, tornikellad, seened, pagoodid, mitmesugused raidkujud ja loomad — neid loetleda ja kommenteerida, nagu teevad turistid mööda koopaid juhtivad giidid, oleks õige tüütu ja asjatu.

Siiski ei saa jätta käsitlemata mõningaid grotte, mis ei sisalda, nagu enamik koopaid, mitte harilikke kaltsiidimoodustisi, vaid hoopis haruldasemaid konkretsioone; niisuguseid, mis oma vormilt on niivõrd keerulised, niivõrd vastuolus raskusjõu seadusele, et neid nimetatakse ekstsentrilisteks stalaktiitideks. Kõik, mis on äärmiselt julge ja ebaharilikult fantastiline, iseloomustab neid harukordseid, jahmatama panevaid kristallilisi moodustisi. Tavaliselt õige peenikestena, peaaegu nagu niidid, langevad nad laest alla, siis painduvad, liikudes edasi täisnurga all või spiraalina, sirutavad oma kombitsad igas suunas välja, viskuvad naaberstalaktiitidele, liibuvad nende külge ja siis eralduvad uuesti ning jätkavad roomamist, mõnikord aga jõuavad tagasi võlvlae külge, kust nad said oma alguse.

<sup>1</sup> Looduse tujud (ladina keeles).

Selliseid stalaktiite võib näha Prantsusmaal üksikutes harva rahvale avatud grottides; eriti rikas on Courniou või Devèze'i grott Tarni departemangus, mille avastas ja andis turistide käsutusse Montagne Noire'i speleoloogia klubi.

Grand Roci grott Eyzies's (Dordogne) on mõõtmeilt küll väike, kuid haruldaselt rikkalt kaunistatud segamini ja sassis ekstsentriliste stalaktiitidega, mis on merevaigu värvi ja läbipaistvad. Hautes-Pyrénées' departemangus Püreneedes on haruldane maa-aluse jõega Médous nimeline koobas. Selle sügavamas osas on sein, mida hüütakse „Orhideede aiaks“ ning mida võib pidada tõeliseks imeks.

Kuid on veelgi imepärasemaid: kaks koobast Püreneedes, milliseid mul oli au ja õnn isiklikult avastada — Cigalère'i grott (Ariège) ja Esparrosi kuristik (Hautes-Pyrénées). Need kaks imelist koobast varjavad endas kõige luksuslikemaid ja vaimustavamaid kristallisatsioonivorme, milliseid üldse võib näha.

Seal võib imetleda kummalist, lausa nõiduslikku „mineeraalset taimeriiki“: justkui luige udusulgedest suletopsukesed, mitmesugused suletutid, mis on nii lumivalged, õhukesed ja õrnad, et ükski õis ei suuda nendega võistelda, peale nende põrandatel ja seintel kasvavad moodustised, missugused me „kipslilledeks“ ristasime! Need lilled, tänu mineraalsele päritolule, ei muutu ega tunne, nagu nende taimedest õed, ei närtsimist ega surma. Koobaste „kipslilledel“, milledele pole antud elu, valgust ega soojust, ning mis on määratud igaveseks pilkasesse pimedusse, on seevastu võime olla alati värsked, laitmatult valged ja helkivad. Need on surematud lilled.

Ka teised koopad avasid meie ees oma kauni maa-aluse dekoori, kuid neid me loendama ei hakka, sest on parem hoiduda vastupandamatust omandamisihast, mida need kaunid lilled tekitavad. Ja kui meil õnnestus koguda kollektsioon, mida spetsialistid unikaalseks peavad, siis me teame, millise raskuste hinnaga, millise uskumatu ettevaatlikkusega tuli neid korjata, hoida, et neid õnnelikult koopast välja viia.

Mõistlik ja südametunnistusega kristallide kollektsionäär mõistab, et mõned stalaktiidid ei satu kunagi tema kogusse, sest need on liiga õrnad ja neid ei saa transportida, isegi mitte puudutada. Need peavad jääma maa-

alusesse riiki, mida nad kaunistavad ja kus loodus on neid kaua töödeldud, et rõõmustada väga väheste silmi, väga väheste eelistatute, kes neid vaatama pääsevad. Tuleb iga hinna eest saada jagu soovist neid puudutada ja ära viia. Iga väikseimigi kokkupuude võib saada neile saatuslikuks ning ehmunud rõõviija näeb, kuivõrd täieliku ja parandamatu purustuse ta on korda saatnud. Kristalliklirin, mööda põrandat laialipudenevad killud — see on resultaadiks kõige väiksemalegi katsele omandada taolisi šedöövreid; tuleb piirduda vaid nende tähelepaneliku ja aupakliku vaatlemisega, hoides tagasi meeltepuhanguid ja pidades hinge kinni.

Et võtta üht ekstsentrilist stalaktiiti või kipslille, mis peaks transporteerimist kannatama, tuleb tihti selle alus mähkida taskurätti ja püüda näidis nii kõrvaldada, et ta ei hakkaks vibreerima ega pudeneks kildudeks. Vahel tuleb saagida metallsaega aeglaselt, õige ettevaatlikult, jälgides, et värisemise tagajärjel ei kukuks küljest tema kõrvalharud, niidid ega nõelad, mis katavad stalaktiidi keha.

Vaatamata hädaohule on õrnade näidiste eraldamine kogenud ja õnneliku käega speleoloogi käes alati võimalik, kuid, kui näidis osutub liiga õrnaks, siis tõelised raskused ja vaevad alles algavad. Selle pakkimine isegi vatti ei tule kõne alla, sest mõned liigid ei kannata välja vähimatki puudutust, kuivõrd nõrk see ka ei oleks.

Kui oleme koopast välja toonud ämblikuvõrgutaolise stalaktiidi, teame, millist vaeva see meile maksis!

Alles siis, kui hoiad oma sõrmede vahel üht sellist ämblikuvõrku, mõistad, millise meeletusega oled hakkama saanud, seades endale ülesandeks viia see koju!

Kuidas küll sellega päevavalguse kätte jõuda läbi keeruliste, tihti järsakuliste labürintide?

Tuleb ronida üles, laskuda, väänelda, roomata igal võimalikul viisil, igas võimalikus asendis, ja seda ainult ühe mõttega, ühe eesmärgiga: iga hinna eest hoiduda väiksemastki löögist, väiksemastki puudutusest, mitte mingil tingimusel lasta kuhugi vastu minna sel õrnal näidisel, mida on käes nii ebamugav hoida, sel peaaegu kaalutul kristallidest kimbul, imelisel kipslillel, mida kramplikult pihku surud. Või et päästa samasugust kaunist oksakest — mis ma räägin! — veel kaunistat, palju õrnemat kui härmatanud männioks, tuleb see igasuguse värina

ärahoimiseks riputada üles villase niidiga ja nii teda viia. Milline jalutuskäik see oli! Veel praegugi tunnen hirmu sellele mõeldes. Kilomeetripikkusel maa-alusel teel ei teinud ma ainustki sammu ilma värinata südames, ilma et oleksin püüdnud hoida rappumast oma segavat ja kaalutat kristalli. Mul tuli ronida mööda kaljupanke, laskuda mööda libedat nagu seep savist kallakut, roomata kitsas käigus...

Kõikidele raskustele oli punktiks tõusmine mööda kõisredelit. Villane lõng hammaste vahel, pea pööratud võimalikult küljele, et kristalloksake mitte mingil tingimusel ei puudutaks vastu redelit või minu rinda, tegin ma oma žonglööri või ekvilibristi harjutusi, mis vihjasid küll rohkem meeletule kihlveole. Minu naine hoidis lampi ja aitas mind, asetades mu jalgu, lükates, tirides. Tal tuli üksinda tõmmata üles redel, keerata ta kokku ja tasida...

Jõudnud õnnelikult üles, riputasime kalli näidise tuhandekordse ettevaatusega puuoksa külge ja ma võisin närvid lõdvaks lasta ning puhata. Seejärel tuli oksterägastikku vältides minna läbi metsa, et jõuda meie auto juurde, mis oli väga halvale teele jäetud.

Mu naine istus rooli taha ja hakkas masinat juhtima aeglaselt ning ettevaatlikult, et vältida põrutusi, kusjuures mina ei säästnud jõudu, et hoida enda käes rippuvat aaret võimalikult liikumatuna.

Sel päeval andsin endale lubaduse mitte kunagi enam sellist meeletust ette võtta. Niisuguseid töotusi olin ma andnud paljudel kordadel! Kuid vaevadele järgnes oma tasu ning me hingasime kergendatult, kui neetud ja hinnaline näidis oli lõplikult vitriinis paigal, kus aja jooksul teised aarded ta varju jätsid, sest enesestmõistagi korpusid samasugused protseduurid kõikidele otsustele ja lubadustele vaatamata ikka ja jälle!

Teisel korral oli mul tegemist õrna kaltsiitarabeskiga, mis sarnanes klaasfiligraanehtega. Hoidsin teda kinni hammastega, kusjuures huuled olid amortisaatoriteks. Kuna ma ei suitseta, pole mul ka harjumust midagi suus hoida ning see ühtaegu õrn ja raske „piip“ vaevas mu selle pika ja vaevarikka protseduuri ajal täiesti ära. „Aga miks ei hoidnud ta seda sõrmede vahel?“ küsite te endalt. See oleks tõesti olnud võimalik, kui mul ei oleks ühes käes olnud lampi ning teises teist stalaktiiti — niivõrd

ilusat, et mul ei jätkunud jõudu vastu panna soovile seda teepealt kaasa võtta!

Kui vaid hakkad jutustama nendest väljatoomise raskustest ja ebamugavustest, haarab sind lausa terve mälestuste tulv. Kuidas unustada paljude teiste hulgast juhust, kui me naisega vaidlesime, kumb meist viib tervelt välja erakordselt õrna näidise? Selline võistlusmoment oli meile ka tõesti vajalik, sest et katse viia Cigalère'i koopa sügavusest välja temale jumalikku jaapani aiakest, minule aga elegantset laitmatute kaltsiitnõelakestega ülekülvatud stalaktiiti, osutus lausa meeletuks ettevõtteks. Matš, mis viidi läbi keset maa-alust kaost, vahel vees, vahel libedatel nõlvadel, kestis kaua ja oli tõeliselt tappev, kuid samaaegselt ka ergutav ning huvitav. Hakkas juba paistma me vaevade lõpp — nõrk valgus meie ees teatas koopa lõppemist. Me kahekordistasime oma valvsust, osavust ja ettevaatlikkust. Võis loota, et me ettevõtet kroonib edu ning et me asetame õhtul oma saagi kindlasse kohta, meie stalaktiitide vitriini! Veel mõned sammud horisontaalses ja tasases päevavalgusesse minevas koridoris ning oleme saavutanud selle, mida tahtsime.

Hingeldades väljusime me *ex aequo*<sup>1</sup> ukseavausse, kus hele valgus võimaldas meil paremini vaadata me varanduse kaunidust. Sel hetkel mu kaaslane komistas ja kukkus täies pikkuses maha, lastes seejuures käest lahti oma aarde, mis purunes. Instinktiivselt pöördus ta minu poole, et näha minu võidutsemist. Aga oh häda! Haaratuna ohjeldamatust naerust, hakkasin ma võppuma, mille tõttu mu imepärasel stalaktiidiküünlal tuli pea otsast ära ja kukkus põrandale kildudeks. Mulle jäi pihku vaid paljas kõnt, pealegi niivõrd vilets, et saatsin ka selle kaunite lõhutatud näidiste juurde, mida me silmanurgast vaatlesime...

Vahel, isegi üsna sageli, kui näidise iseloom lubas, pakkisime me nad karpidesse vati sisse ning panime seljakotti. Sel juhul oli nende transport muidugi vähem närvesööv, kuigi ka siis tuli hoiduda põrutustest ja löökidest. Aga erutused ootasid alles ees õhtul, kui karbid avati, mil leiti eest vahel täiesti terved muuseumi eksponaadid, vahel täieliku ja parandamatu purustuse. Kasutati üksteise järel kõiki pakkimisviise, prooviti kõiki materjale.

<sup>1</sup> Võrdse triumfiga (ladina keeles).

Kord käisime me mu sõbra Germain Gattet' ja abilise Marcel Pons'iga Esparrosi koopa alumisel korrusel, otsides stalaktiite.

Gattet märkas imeilusaid sidrunkollaseid läbipaistvaid kristalle, mis meenutasid väga kõrbete liivaroose. Need kinnitusid kaljuse põranda külge lühikese jala abil, mille mu sõber kerge vasaralöögiga ära lõi. Gattet tundis peale maa-aluse fotograafia veel kirge ka haruldaste konkretioonide vastu. Tema kui väga läbimõeldud tegevusega inimene võtab alati endaga kaasa kaks kotti: ühe aparaadiga, teise kristallograafiliste leidude korjamiseks ning transportimiseks vajalike mitmesuguste terasest lõikeriistade, plekk-karpide ja metalloosidega. Selles teises, nn. stalaktiitide kotis, on veel vatipakid ja sidemed. Need võivad muidugi vajalikuks osutuda ka haavata saamise puhul, kuid Gattet kannab neid kaasas hoopiski mitte niisugusel eesmärgil, vaid selleks, et neisse mähkida liiga õrnad näidised, mis selliselt pakituna tervelt sihtpunkti jõuavad. Lamades või seistes põlvedel, pöörab kollektsoonäär ettevaatlikult oma saaki, asetab karpi, tõmbab koti kinni, tõuseb ja jätkab oma teed, et otsida teisi kristalle või jäädvustada fotolindile huvitav motiiv.

Pons, kes hulgub ilma eesmärgita meie kannul, kumardub samas kohas, kus Gattet just oma kristallid korjas (kindlasti selleks, et vaadata, kas too mõnd neist maha jätnud), tõuseb kohe, vehkides mingi maast tõstetud esemega, ning hüüab: „Vaadake, nahkhiire sulg!“ Lähenesime umbusklikult ja muiates, tema aga pistab meie nina alla pisikese siidja sulekese, mida hoiab oma suurte sõrmede vahel. Siis laseme me lahti niisuguse naeru, millest need koopaseinad küll vist varem kuulnud ei ole. Solvunud ja segadusse aetud Pons kinnitab meile: „Ma ei peta teid, ma tõesti tõstsin ta maast,“ ja püüab meid iga hinna eest fakti reaalsuses veenda.

Viimaks me rahuneme ja katsume talle selgeks teha mõningaid põhilisi asju nahkhiirte zooloogilises klassifikatsioonis ja seletada talle, et valmis valetas nahkhiir häbematult nirgile, nimetades end linnuks<sup>1</sup>. Kuid see kõik ei selgitanud sugugi seda imestamapanevat fakti, et tohtu koopa sügavuses oli linnusulg, mille päritolu ma

<sup>1</sup> Autor peab siin silmas La Fontaine'i valmi „Nahkhiir ja kaks nirki“. — Tõlk.

püüdsin asjata kindlaks teha. Viimase sõna aga ütles Gattet, lahendades mõistatuse. Püüdes alati õrnu stalaktiite pakkida võimalikult õrnalt, võttis ta sel päeval kaasa udusulgi ja tänu sellele uudsusele leidiski Pons koopa põrandalt „nahkhiire sule“.

Vähehaaval rikastus mu kollektsoon valitud näidistega ja hakkas teatud ringkondades mõningat tunnustust leidma.

Kord 1936. aastal külastas mind Pariis-Orléans'i Raudteekompanii inspektor, kellele oli tehtud ülesandeks organiseerida speleoloogia-alane näitus. Selle näituse eesmärgiks oli tutvustada külastatavaid ja selle kompanii poolt teenindatavaid koopaid Püreneedes ja Périgord'is ning see pidi avatama Pariisis Orsay' jaama suures hallis.

Ullatunud minu kollektiooni rikkusest, hakkas inspektor mind veenma panna näitusele minu kõige paremad näidised. Kuid üksi mõte transpordile pani mind hirmu tundma ja ma ütlesin ära. Lõppude lõpuks, andes järele külalise tungivale pealekäimisele, nõustusin saatma mitte kõige õrnemaid näidiseid, vaid vastupidi, neid, mis kõige kergemini transporti taluvad, kuid ikkagi ka veel küllalt hapraid. Oli kokku lepitud, et minu käsutusse antakse esimese klassi kupee, ja ettenähtud päeval asetasin ma kaks kohvrit Luchon-Pariisi kiirrongi pehmele istmele. Kohvrite kõrvale seadsin end istuma ka ise — see oli ainuke kord mu elus, kus ma sõitsin vaid üksnes minu käsutuses olevas luksusvagnis.

Jõudnud Orsay jaama, piirasid pakikandjad, meelitatud juurde sildist „Reserveeritud“, mu kupee ümber ja mul tuli peaaegu käed appi võtta, et kaitsta oma kallist paqasit.

Kui reisijatevool oli lõppenud, väljusin ka mina, kandes oma pakke ettesirutatud kätel, ja hakkasin aeglasel sammul edasi liikuma. Selline ettevaatus oli hädavajalik, sest vaatamata äärmiselt hoolikale pakkimisele, võis ikkagi juhtuda ebameeldivusi. Muidugi ei võinud keegi aimata mu kohvrite sisu ja reisijad, kes olid veel platvormile ja ooteruumi jäänud, küsisid kindlasti endalt: „Kes võib küll see originaalne inimene olla, kes nii pidulikult kõnnib, kandes kätel oma pakke nagu pühasid reliikviaid?“

Ettenähtud päeval avas minister näituse. Nagu ikka, peeti mõned kõned ja seepeale aukülastest rongkäik

käis stendide eest läbi, millel olid mitmesuguste, turistide poolt külastatavate Périgord'i Quercy, Causses'i mägede ja Püreneeде grottide maketid. Keskel oli poodiumile asetatud väike kokkupandav puldanriidest paat, milles Martel uuris Padiraci maa-alust jõge. Seal oli ka minu üheistmeline kummipaak, millist ma kasutasin maa-alusteks sõitudeks Püreneeдеs ja Atlases.

Minu näidistele anti ilus, üleni klaasist vitriin, kuhu ma asetasin oma kristallid, palmid, oksakesed ja stalaktiidid. Väljapanekud, mida valgustasid peidetud torukujulised nikkelreflektoritega elektrilambid, sädelesid, ja mitte kunagi ei ole nad mulle kaunimana tundunud.

Aukülaliste rühmast, kes seisis minu vitriini ees, kostis jutusuminat, isegi imestushüüdeid. Armand Viré, vanim speleoloog ja Marteli kaaslane tema uurimisretkedel, avaldas valjult oma vaimustust, öeldes, et kunagi elus ei ole ta näinud selliseid haruldasi ekstsentrilisi stalaktiite. Ja miks ometi pidin ma samal ajal kuulma seda, mida ütles keegi teine? Kummardudes vitriini kohale, milles olid välja pandud kaks vasesooladest õrnrohelisteks värvunud haruldast konkretsiooni, ütles üks külastaja oma naabrile: „See eksponeerija ei ole rahuldunud enamiku oma stalaktiitide järeletegemisega, vaid tal on jätkunud jultumust neist kaks veel rohelisteks värvida. See on lubamatu, pealegi kedagi see ju ei peta...“

Jätsin muidugi vastamata — sellest ajast olen kuulnud küllalt teisi taolisi, kuid ma mõtlesin ühele õigele tähelepanekule — kõige rohkem rumalusi kuulevad pildid muuseumis ja üldse kõik, mis on suuremale rahvahulgale vaatlemiseks välja pandud.

See näitus Orsay jaamas oli mulle vaid vaheajaks, lühikeseks intermeediumiks. Kohe pärast seda alustasin uuesti oma arheoloogilisi, paleontoloogilisi ja bioloogilisi uurimisi ning kõike muud, mis mind maa alla kutsus. Muide, ma seisin küllalt kaua oma vitriini juures, et kuulda ka teisi arvamusi, vähem naiivseid ja vähem rumalaid kui see, kus mind stalaktiitide värvimises süüdistati.

Üldine imestus ja vaimustus veensid mind selles, et mul on näidiste kollektsioon, mille olemasolust keegi ei tea, ainulaadne kristallide valik, millest kõige haruldasemad, kõige õrnemad jäid kaasa toomata ja eksponeerimata.

Mina aga jätkasin koobaste, kuristike ja maa-aluste jõgede avastamist ning uurimist, ilma et ma sellest olek-

sin tüdinud või väsinud. Muuseas on olemas rohkesti väga tavalisi koopaid, mis mõnele võhikule võivad tunduda labaste ja ebahuvitavatena, kuid milles asjassepühendatu, kirglik uurija alati leiab midagi õpetlikku, kohtab mingisuguseid kinnitusi tõekspidamistele, avastab midagi uut, olgu seda siis nii vähe kui tahes. Selle kohta ütles Renan: „Tõeliselt filosoofilisele mõistusele on kõik ühevõrra väärt seda, et teda tunda,“ ja meie lisame: väärt, et näha, võrrelda ja hinnata.

On olemas ka niisuguseid grotte, kus asjata otsid kas või ühtainsatki stalaktiiti. Ma olen uurinud palju taolisi, kus kalju on absoluutselt paljas ja ta pinnale ei ole tekkinud väiksemaidki konkretsioone. Eriti kehtib see Miremont'i groti kohta Dordogne'is, mis on Prantsusmaa üks suuremaid ja harulisemaid koopaid. Konkretsioonide puudumises muide pole midagi imelikku, kui selgituseks öelda, et see koobas on uuristunud kriiti (valgesse Sénoni kriiti). Ja tõesti, just lubjakivi iseloomust — alati pole see ühtviisi lahustuv ega vabasta kaltsiiti — oleneb stalaktiitide küllus või nappus.

Lubjakivid tekkisid merepõhjas kõikidel geoloogilistel ajastutel lubjarikastest setetest ning on oma olemuselt väga mitmekesised. Võib juhtuda, et lubjakive kattev vett mitteläbilaskev kiht (savikiht) tõkestab immitsevatel vetel tee ega lase neil läbi lubjakivi tungida, sellest ongi tingitud stalaktiitide puudumine sellest madalamal asuvates koobastes.

Koopavõlve moodustava lubjakivikihi paksus ei paista olevat seotud sealsete maa-aluste konkretsioonide suuruse ja arvuga. Nii on näiteks Aven Armand'i koopas (Lozère), kus leiduvad kõige kõrgemad teadaolevad stalagmiitsambad (25—30 meetrit), ei ole lubjakivikihi paksus alates maapinnast koopavõlvi harjani mitte eriti suur. Samas kõrval mägedalustes koobastes, mis kannavad enda peal mitmesaja meetri paksust lubjakivimassiivi, ei ole gigantseid stalaktiite ja stalagmiite.

Üksvahe ma arvasin, et paleosoikumi devoni lubjakivid on kõige puhtamate, valgemate ja läbipaistvamate stalaktiitide tekitajaks, nagu neid võib imetleda Courniou koopas (Hérault) ja Cigalère'i grotis (Ariège). Kuid hiljem pärast Esparrosi kuristiku (Hautes-Pyrénées) imepärase konkretsioonide avastamist mesosoilistes urgoni ja apti lubjakivides ja Grand Rocis (Dordogne), veen-

dusin selles, et see monopol ei ole paleosoikumi lubjakividel.

Me püüame mitte minna liiga teaduslikuks (sest siin on juttu ikkagi ainult stalaktiitidekogu ja mälestustest) ja jätame kõrvale ekstsentrilisteks stalaktiitideks nimetatud moodustiste kirjelduse. Pealegi kerkib koos selle küsimusega üles terve rida väga keerulisi probleeme. Me toome siin ära ainult kõige suurema autoriteedi, Prantsuse Teaduste Akadeemia liikme ja alalise sekretäri, Pariisi Loodusteaduste Muuseumi professori Alfred Lacroix' arvamuse. Umbes 1931. aastal lubasin endale seda, et kirjutasin talle tõeliselt hämmastavate moodustiste avastamisest Cigalère'i grotis.

Ma loendasin ja kirjeldasin kõike, mida selles koogas nägin: „Sajad minu poolt tänase päevani avastatud grotid,“ kirjutasin ma, „kõige huvitavamate teadaolevate koobaste kirjeldused ja fotod ei valmistanud mind ette niisuguseks imeks. Rikkalikkus, vaevus ja stalaktiitide ning kristallide fantastilised vormid on kirjeldamatud. Viibiksid nagu geodis, kristallpalees...“ Ja nii tervelt kaks lehekülge.

Kes tundis professor Alfred Lacroix'd, võib endale ette kujutada, millise mulje võis jätta mu ilmselt ülespuhutud ja liigselt värvirikas kiri jäiga olekuga ja absoluutselt, lausa tähenärijalikult täpsele teadusemehele.

Ta vastas mulle lühidalt ja asjalikult, et sellisel juhul võib otsustada ainult siis, kui näed näidiseid oma silmaga (ja tal oli muidugi õigus). Kuid juurde oli lisatud väike *postscriptum*, mis puudutas tugevalt mu enesearmastust — *in cauda venenum*<sup>1</sup>. Kuulus professor lisas: „Saint-Gaudens, kust te mulle kirjutate, asub Garonne'i ääres; kas te ei ole ehk mõningal määral gaskoonlane?“

Jah, tõsi, olen gaskoonlane (aga mispärast hoobelda nagu too teine!<sup>2</sup>). Kuid Cigalère'i grott oli ju mitte ainult minu ettekujutuses, mitte Garonne'i kohale tõusvas udus! Seepärast andsin endale tõotuse, et juhul, kui ma sõidan Pariisi, lähen Muuseumisse, asitõend käes, õigemini küll vatti mähituna pajuvitstest korvis.

<sup>1</sup> Mürk sabas (ladina keeles).

<sup>2</sup> Autor vihjab siin Cyrano de Bergeracile (1619—1655), keda tema Gaskone'i päritolu tõttu peeti suureks luiskajaks. Cyrano de Bergerac oli keskajal tuntuim fantastiliste jutustuste autor; ühes oma teoses kirjeldas ta näiteks oma kohtumist kuuelanikega. — *Toim.*

Ja nii ma kord võtsin ääretu ettevaatusega pakist välja ja asetasin professori kirjutuslauale kõik selle, millest ma talle olin kirjutanud: kipslilled, küsimärgid, liiliavalgelt puhtad keerud ja spiraalid, suletutid ja isegi kitsad linnid. Kõigele muule lisasin veel juurde madalas karbis kahe vatikihi vahel lamava 22 sentimeetri pikkuse nõela, peenema kui ükski õmblusnõel.

Akadeemiku reageerimine sellele oli mulle tasuks: „Kõik see on kipsist,“ ütles ta, „kuid midagi taolist pole ma oma elus näinud.“ Ta süvenes sõnatusse vaatlusse, minu meelest hoopis paljuütlevamasse kui pikad kõned — pealegi omas ka taoline lihtne avaldus niisuguse teadlase suust juba ise suurt kaalu.

1950. aastal juhtus minu speleoloogikarjääris üks sündmus, mis iseendast ei omanud mingisugust erilist tähtsust, kui teda mitte sümboolseks lugeda (oleksin peaaegu kirjutanud — arvuliseks).

Läinud ühte küllaltki tavalisse grotti, tegin avastuse, mis pani mind sügavalt mõtlema. Olin just rõngastanud nahkhiire ja kirjutasin rõnga matriklit oma märkmikku. Lisasin juurde ka koopa nime ja, et teda mu kartoteeki oma järjekorranumbri järgi paigale panna, vaatasin eelnevat lehekülge, kus seisis kõige viimase külastatud groti nimi ja number. Selgus, et see kandis numbrit 999. Niisiis koobas, kus ma tol päeval viibisin, oli tuhandes . . .

Palja juhuse tõttu on see grott, mis asub mäekuruss Save'i jõe ääres Lespugue'i küla lähedal (Haute-Garonne), linnulennult vähem kui kilomeetri kaugusel Bacurani grottist, minu kõige esimesest koopast, kuhu ma laskusin 48 aastat tagasi, see on 1902. aastal.

Niisiis Harpuunide grott (nimetatud nii Saint-Perier' krahvi poolt, kes 1920. aasta paiku viis seal edukalt läbi kaevamisi ning leidis sealt madlääniaegse põhjapõdrasarvest harpuuni), kus ma tookord olin, osutus minu tuhandendaks koopaks.

Kaldumata hoopiski arvude fetišismi ja rekordite kultusesse, ei suutnud ma jätta mõttes tagasi pöördumata ja püüdmata ette kujutada seda, mida tähendasid mulle kõik need koopad, kuristikud ja maa-alused jõed. Oleksin sel hetkel tahtnud, et mu silme ees oleks olnud täielik nimekiri oma tuhande maa-aluse koopaga, et seda aeglaselt lugeda ja igaüht eraldi meelde tuletada.

Ja selsamal õhtul oma kabineti vaikusel koostas ma

selle nimekirja. Mitte ainuski nimi ei olnud unustusse langenud, igaüks neist tõi mu mälus esile vastava maastiku, mingi stseeni, pildi koopa sisemusest, mõne juhtumi ja suure hulga mälestusi...

Tahtmatult läks mõte ühele küsimusele, mille esitas mulle keegi ajakirjanik. Ta tahtis teada, mitu tundi olen ma maa all viibinud, niisamuti nagu võiks lendur öelda, kuipalju tunde ta on lennanud. Veel tahtis ta minult teada, kui palju kilomeetreid olen ma maa-alustes labürintides käinud, mitu meetrit olen kõisredeliga tõusnud ja laskunud ning millise vahemaa olen ühtekokku roomates läbinud. Ma keeldusin absoluutselt siis ja keeldun ka praegu nimetamast mingisuguseid, kas või ainult ligikaudseid arve. Võin ainult öelda, et tuhandest koopast olen mõninaid, isegi paljusid külastanud mitu korda, tulles neisse ikka ja jälle tagasi küll lõbu pärast, küll vaatlusteks ning mitmesuguste märkmete tegemiseks.

See viib maa-aluste külastuste arvu tunduvalt üle tuhande. Põhjalikud ülestähendused märkmikus oleksid võinud seda arvu täpsustada. Kuid milleks tegelda mõtte-tute arvutustega?

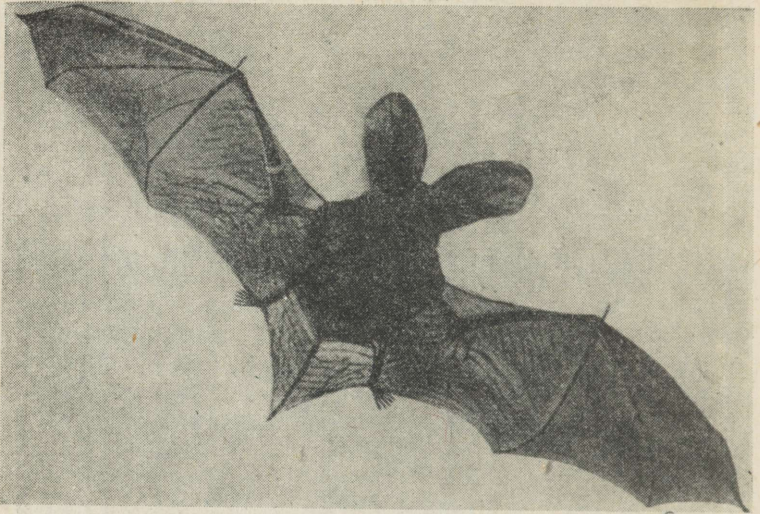
Lühidalt, see mälestusväärne tuhandenda koopa külastuspäev väaris igati, vaatamata kõigele, erilist „valge kiviga“, antud tahul valge stalaktiidiga, äramärkimist. Kuid sellist juhust mul ei avanenud, kuna Harpuunide grotis ei olnud vähimaidki konkretsioone. Juhuse iroonia!

Selsamal 1950. aastal avastasin ma ühes teises Pürenee grotis suure taldriku suuruseid kuuenurkseid hiiglakristalle, mis olid absoluutselt läbipaistvad nagu kõige puhtamad mäekristallid. Vaatamata suurtele kogemustele ja lõpututele ettevaatusabinõudele, milliseid ma oleksin osanud kasutusele võtta ühe taolise kristalli pakkimisel ja väljaviimisel, tuli mul leppida nende imetlemise ja pildistamisega kohapeal. Tegemist oli jääkristallidega peaaegu kolme tuhande meetri kõrgusel asuvas Marboré jääkoopas.

Need külmunud vee kristallid olid arvatavasti väga vanad — on olemas hüpotees, mille järgi peetakse neid fossiilseks jääks — ning niivõrd üllatava ja mõistatusliku ülesehitusega, et üks inglise glatsioloog, näinud neid fotol, pakkus mulle vastavas suuruses termoskasti, et viia talle ühe neist kristallidest, mida ta ise oleks pidanud tin-



*Elisabeth Casteret vaatab nahkhiirte kolooniat.*



*Lendav nahkhiir.*



*Hoburaudnina.*

gimata säilitama ja vaatlema külmutuskapis. Pean tunnista-  
tama, et mul ei jätkunud julgust võtta ette taolist trans-  
porteerimist, mis minu pingutustele vaatamata oleks nii-  
kuinii olnud nurjumisele määratud. Siin ongi üks kristalli-  
satsiooni näidis, mis mitte kunagi ei satu minu kollekt-  
siooni. Sellesamas jääkoopas tegin ma oma tütarde  
Maudi ja Gilberte'iga veel ühe teise haruldase avastuse —  
sattusin asbesti leiukohale.

Ja niisiis aastast aastasse kollektsoon kasvas, rikastus,  
moodustades oma liigis ainulaadse kogu, mis on välja  
pandud vastavas, selleks kohandatud paigas, kus valitseb  
samasugune hämarus kui koopaski. Kaksikümmend akvaa-  
riuminoodega sarnanevat vitriini palistavad müüre, mis  
on niisama paljad nagu koopaseinad. Vitriinid on seest  
mattmustad ja peidetud neoontuled heidavad eredat valg-  
gust, tuues esile näidiste laitmatult puhast valemust ja  
õrnu värvitoone. Ansambel jätab väga haarava mulje,  
kuid vitriinide sisu loendamine ja kommenteerimine  
oleks väga tänamatu töö. Ei saa kirjeldada kirjelda-  
matut ja igasugune kirjeldus nõrgendab ja moonutab  
tegelikkust. Ei kirjeldata ilutulestikku või kalliskivide  
näitust.

Ainukeseks etteheiteks sellele näitusele võiks olla see,  
et ta on mõeldud ja organiseeritud ilma teaduslikust  
seisukohast tuleneva lähtepunktita. Tõsi küll, kõik oli  
orienteeruvalt seatud ja korraldatud selleks, et kütkes-  
tada vaatajat oma maalilisusega, et rõõmustada tema  
silma. Ei mingeid pealkirju ega seletusi, mis puudutaksid  
nende ekstravagantsete mineraalmoodustiste tekkeprot-  
sessi. Kuid esiteks ei tahetud siia luua ei mingit laboratoori-  
umi ega teaduslikku kollektiooni, vaid tavalist näitust,  
mis tõmbaks ligi uudishimulikke. Teiseks on esitatud pea-  
miselt niisugused konkretsioonid, mida nimetatakse ekst-  
sentriilisteks, ning mis oma õrna vormi ja värvi puhtuse  
poolest on samavõrd üllatavad, kuivõrd mõistatuslik on  
nende tekkimine.

Kaasaegne mineraloogia-alaste teadmiste tase ei ole veel  
nii kõrge, et saaksime tuua täit valgust mõistatusse, mis  
ümbritseb nende kristallide tekkeprotsessi, sest siin, pais-  
tab, ei ole hoolitud ei füüsika- ega keemiaseadustest.  
Need väga dekoratiivsete anomaaliatega põhjustajaiks on  
mingid erilised, meile veel teadmata tingimused. Ja kuigi  
selle küsimusega tegelevad juba ammu kõrge kvalifikat-

siooniga autoriteetid, peab ikkagi tunnistama, et mõistatus on jäänud mõistatuseks.

Kuni puuduvad seletused, ei jää muud üle, kui tunda kogu selle looduse poolt peidetud maa-aluse ilu ees vaimustust ning tunnistada, et see ei anna milleski maapealsele alla.

Teadlased ja spetsialistid pääsevad vabalt kollektsiooni juurde ning nad võivad igal ajal tegelda nende uurimisega, et leida veel lahtistele küsimustele vastus.

Kuid kordame, et see kollektsioon, kuna ta on üles seatud koopaga võimalikult sarnanevas ümbruses, on üht-aegu nii kunstiliseks naudinguks kui ka kasulikuks ja huvitavaks õppetunniks.

Ja lõpuks — kõik see, millest olen eespool rääkinud, ei too teadusele midagi uut ja ütlen veel kord, et see on vaid, nagu kõlab pealkiri, lihtsa kollektsionääri võib-olla pisut egotsentrilised mälestused maast ja ilmast. Kuid kollektsioon, nüüd juba lõplikult korraldatud, säilitatud ja kaitsitud siin nendes vitriinides, on õppimiseks ja võrdlemiseks alati kättesaadav. Uudishimulikele on ta imeilusaks pildiks uhkest ja harvast kunstist. Teadlastele on ta uurimisobjektiks ja loodame, et viljakaks.

Meie jaoks on see kollektsioon kolmekümneaastase töö kokkuvõtte, mis peidab endas uurimistöid rohkem kui tuhandes grotis, kuristikus ja maa-alusel jõel. Ta elustab mälus kõike olnut — nähtud vaeva, tehtud pingutusi, üleelatud ohtusid — samuti aga ka haavu ja muhke! Kuid nendele vastukaaluks — kui palju erutavaid tunde, kui palju unustamatuid minuteid täis vaimustust! Selliseid hetki, kui oleks võimalik, elaksime me uuesti üle, korrates mäetippude vallutaja krahv Russeli sõnu raamatust „Alpinisti mälestused“, kui need koobastele üle kanda: „Olgu kolmekordselt õnnistatud tunnid ja aastad, mis ma saatsin mööda nendes häirimatutes paikades, kust pöördud alati tagasi palju puhtamana ja õnnelikumana.“

## KOOBASTE FAUNA

Tihti esitatakse küsimus, et küllap seal maa all on vist metsloomad?

Nähtavasti kerkivad siis, kui koobastest on juttu, vaimusilma ette mingisugused kummalised ja vastikud

elukad. Inimeste kujutluses etendavad suurt osa roomajad, keda arvatakse elavat niisketes, pimedates kohtades, ja kellelegi ei meeldiks kohtuda koopas näiteks maoga. Riskeerides lugeja illusiooni purustada, pean ma talle kinnitama, et roomajate klassi esindajaid maa all ei leidu.

Kuigi ma ei kavatse seda peatükki ainuüksi zooloogiale pühendada, ei saa ma siiski vältida koobaste elanike jaotamist kaheks klassiks: ühed (*cavernicolous*) sünnivad, elavad ja surevad maa all, teised (*cavernophilous*) elavad koobastes ajutiselt või juhuslikult.

Viimaste hulka kuuluvad meil Prantsusmaal suuruse järjekorras: karu, mäger, rebane, kärp, kass, mõned väikesed lihasööjad loomad ja küülik, lindudest sarvikökull, kõrvukas-räts ja kivikakk.

Mõnikord teevad need loomad endale pesa koopasuu läheduses asuvatesse väikestesse käikudesse. Grottides tuleb sissepääsu lähedal (vahel aga ka sügaval käikudes) tihtilugu ette käpajälgi, sissetallatud teeradu, küünejälgi kivil ning maa sisse uuristatud magamisasemeid.

Karu on Prantsusmaa koopaid külastavatest loomadest kõige suurem. Prantsuse Alpides pruunkarusid küll enam ei esine, Püreneedes aga tapetakse iga aasta mitu pruunkaru: nad talvitavad 1000 kuni 1500 meetri kõrgusel koobastes. Karu ei maga kaua, nagu mõnikord arvatakse; ta tukub ja vegeteerib, elades sügisel kogutud rasvast, tema eluprotsessid aeglustuvad, ta ei söö. Karu käib ka muul ajal peale talveune koobastes ning tungib sageli kaugele maa alla.

Nägin kord Darbassi mägedes karujahist osa võttes, kuidas koerakari jäi koopasuus seisma, ägedalt haukudes, kuid julgemata sisse minna. Ka jahimehed polnud koertest vapramad ja sellega jaht lõppeski. Nähtavasti oli kaval metsloom koopas juba korduvalt varju leidnud.

Kuigi ma ei ole sattunud nii täbarasse olukorda, et oleksin elus karuga maa all kohtunud, olen ma tihti leidnud surnud karude luukeresid; ühed neist kuulusid nähtavasti loomadele, kes olid mitmesugustel põhjustel maa all surma saanud, teised aga loomadele, kes olid koopasse surema tulnud.

Teine koobaste külastaja on mäger, kes kaevab sügavaid urgusid. Mäger armastab väga koobaste kitsaid käikusid ja koridore, kus ta leiab ühtlase temperatuuri ning vaikuse, mis talle nähtavasti üle kõige meeldib. Jäljed

niiskel maapinnal on tihti reetnud mägra viibimist koo-  
pas ja kord, kui ma suure vaevaga kitsas õõnsuses edasi  
pugesin, kohtusin ma ootamatult mägraga, kelle põgene-  
mistee oli ära lõigatud. Tal oli niisama ebameeldiv tunne  
kui minulgi, kuid ta otsustas viimse võimaluseni vastu  
panna. Et mul oli tema tugevate lõugade ja küünte vastu  
võitlemiseks ainult lamp, siis eelistasin ma taanduda  
ning jätsin mägra tema ebamugavasse eluasemesse, mis  
juba prioriteediõiguse alusel temale kuulus.

Rebasest pole öelda midagi tähelepanuväärset. Kuiva-  
des muldpõrandaga koobastes kaevab ta midagi pesatao-  
list, vooderdab selle rohu ja puulehtedega ning paigutab  
sinna oma kutsikad. Niisugustes pesades paljunevad loen-  
damatul arvul kirbud, kes muidugi nälgivad sellest ajast,  
kui pesa maha jäetakse. Ma olen mitmel korral pidanud  
niisuguseid kirbukolooniaid näljasurmast päästma.

Mind on alati huvitanud, miks on koobastes palju kas-  
side luukeresid. Kellele nad kuuluvad — kas kodu- või  
metsskasidele? Olen leidnud kasside luukeresid koobas-  
test, mis on inimelamutest nii kaugel, et vaevalt küll  
kodukassid riskeeriksid nii kaugele minna ja kui mõni-  
kord lähevadki, miks tabab siis neid kõiki sel ainsal  
juhuslikul luureretkel surm?

Nähtavasti on metsskasse märksa rohkem kui arvatakse.  
Luukeredel, iseäranis pealuudel ei leidunud mingisuguseid  
märke, mis oleksid kinnitanud eksisteerivat arvamust,  
nagu viiksid teised loomad kasse koobastesse ja sööksid  
nad seal ära.

Teistes maades kuuluvad koopaid külastavate loomade  
hulka panter, hüään, šaakal ja eriti okassiga, kes veedab  
kogu päeva maa all, öösel aga väljub sealt.

Hakid armastavad väga mägedes asuvaid koopasuid.  
Imelik küll, Kesk-Püreeneede mägilased nimetavad seda  
lindu cigale'iks<sup>1</sup> ja kaljusid, mida hakid külastavad, ciga-  
lère'ideks. Siit on saanud oma nimetuse Cigalère'i grott.  
Hakk pesitseb lõhedes, koopa sissekäigust kuni 30 meetri  
kaugusel.

Asjatundjale on hakk heaks koobaste ja kuristikkuude  
asukoha näitajaks. Selle linnu lend on imetlusväärselt  
kerge ja julge. Hakke tähelepanelikult jälgides näed, kui-  
das nad keerlevad mingi punkti kohal, panevad siis tii-

---

<sup>1</sup> *Cigale* — kilk, rohutirts (prantsuse keeles).

vad kokku, langevad perpendikulaarselt alla ja kaovad maa sisse. See on kõige kohasem hetk selleks, et minna sinna, kuhu hakk kadus, ja leida lubjakivis õõnsus.

Ma olen mõnikord päevade kaupa hakke jälginud ja neil enda eest looduslikke kaevusid avastada lasknud. Olen Ariège'is järskudel mäenõlvadel binokliga hakke vaadeldud ja nad juhatasid mu mitme sügava kaevu juurde, mida ma poleks muidu mingi hinna eest leidnud.

Mõnikord laskub hakk nii sügavatesse ja kitsastesse kaevudesse, et ta ei suuda nende põhjast otse üles lennata, vaid tõuseb nagu helikopter lühikeste vertikaalendudega ülespoole, istudes igale nukile, ning jõuab nii vähehaaval krabinal tiibadega seinu kratsides üles.

Raske on öelda, mis meelitab linde niisugustesse ligipääsmatuks šahtidesse. Kuna hakk ei ole lihasööja lind, siis ei või alla visatud loomakorjused talle söödaks olla.

Hakk pesitseb enamasti vertikaalsetes käikudes ning on siis sunnitud oma poegi märksa kauem toitma kui maa peal, sest võtab palju aega, enne kui noored linnud jaksavad oma vanemate kombel perpendikulaarselt lennata. Ma olen leidnud kitsaste kaevude põhjast täiesti sulgedega kaetud noori hakke, kes suutsid horisontaalselt lennata, kuid polnud veel oma esimeseks vertikaalseks lennuks küllalt jõudu kogunud. Mõnikord viisin ma väikesi hakipoegi maapinnale, — see oli neile väga vastumeelt ja harjumatu päikesevalgus pimestas neid. Kord leidsin ma pesa munadega 30 meetri sügavuselt. Selleks et oma järglasi toita, sooritavad linnud niisuguseid raskeid alla- ja üleslende kuni 25 korda tunnis, — nägin seda kord oma silmaga. Lind jaksab tuua oma näljasele ja juba suureks kasvanud pojale ainult ühe ritsika, teo või marja korraga.

Kõik, kellest ma seni rääkisin, kuuluvad koopa ajutiste elanike hulka. Ent on üks loom, kes võib olla sillaks nende kahe olendite liigi — koobaste ajutiste ning alaliste elanike — vahel, nimelt nahkhiir, kes elab kuude kaupa koobastes, kuid soojal aastaajal lendab sealt välja.

Kasutan juhust, et öelda siin mõni sõna nahkhiire kaitseks. Nüüd ei kiusata nahkhiiri enam nii taga nagu varem, kuid ikkagi tunnevad paljud nende vastu seletamatut füüsilist vastikust ning peavad nahkhiirt eemaletõukavaks, inetuks ja ohtlikuks. See annab tunnistust vaatlemis- oskuse vähesusest või täielikust puudumisest. Inimesed ei

näe nahkhiiri kunagi lähedalt osalt seetõttu, et need on ööloomad, ja seepärast on nende kohta tekkinud ja levinud rida eksiarvamusi.

Tavaliselt arvatakse, et nahkhiir on midagi tiivulise karvadeta hiire taolist, kes lööb oma küüned inimeste juustesse. Tegelikult katab nahkhiirt pehme, õrn karvakasukas, ja oma nõrku küüsi kasutab ta seinte küljes (näiteks koobaste seinte küljes) rippumiseks. Need arad olen did ei söanda inimesele ligineda, rääkimata sellest, et tema juuste külge klammerduda, nende imeosav lend aga ei võimalda mõelda, et nad kuhugi juhuslikult kinni jääksid.

Nahkhiirtega asustatud koobaste külastajad haistavad mõnikord muskuse lõhna ja teevad sellest järelduse, et nahkhiirtel on ebameeldiv lõhn. Kuid tagajärge ei tohi põhjusega ära vahetada. Tõsi küll, nahkhiirte guaanol, mida mõningatesse koobastesse koguneb tohtul hulgal, on ebameeldiv, kuigi kaugeltki mitte talumatu lõhn, nahkhiir ise aga on laitmatult puhas, ilma mingi lõhnata, — igaüks võib selles veenduda, kui ta nahkhiire kätte võtab.

Mulle võidakse ikkagi vastu vaielda, et nahkhiire tiivad on paljad ja vastikud. Et nad paljad on, see on tõsi, aga nad pole üldse vastikud, kuivad, elutud, pärgamendi taolised, vaid on siidjad, läbipaistvad, peenikeste vere soonte ja närvide võrguga, nende paindlik luustik aga on lihtsalt imeline.

Vaatamata sellele, kas nahkhiir kellelegi meeldib või mitte, on ta väga kasulik, seepärast tuleb teda kaitsta ja tema paljunemist soodustada. Kõik Prantsusmaal elavad 25 liiki on eranditult putuktoidulised. Võib ette kujutada, kui palju kahjulikke putukaid nad hävitavad. Kuid nahkhiirest saadav kasu ei piirdu putukate hävitamisega; nende väljaheited kogunevad koobastesse, ja mõnikord niisugusel hulgal, mis võimaldab tööstuslikku ärakasutamist. Nahkhiirte guaano on lämmastikust ja fosforhapest rikkam kui ühegi teise looma sõnnik.

Mõned koopad kujutavad endast tõelisi kaevandusi. Cibolo koobas Texases annab ulualust määratule hulgale nahkhiirtele ja sealt saadakse igal aastal 70 tonni guaanot; Karlsbadi koopad New Mexikos (kõige suuremad Ameerikas) on seda andnud juba sada tuhat tonni. Ameerika Ühendriikides esineb 260 käsitiivaliste liiki, Texases on rajatud isegi spetsiaalsed „nahkhiirefarmid“, kus nahk-

hiirtele on püstitatud kõrged puutornid. Viimastes leiavad nahkhiired pimeduse, vaikuse ja mugavad „õrred“. Neis tornides elab üheaegselt 6 kuni 10 tuhat nahkhiirt, kes annavad igal aastal umbes 2 tonni guaanot, mida müüakse neljakilostes kottides, 10 tsendi nael.

Esiailgu ei rajatud neid torne ärilistel kaalutlustel: dr. Charles A. R. Campbell San Antoniost lootis kollast palavikku levitavatest moskiitodest jagu saada, tuues nahkhiiri rajooni, kus see haigus möllas. Kuigi nahkhiired moskiitosid nähtavasti ära ei hävitanud, saadakse selle eest nende guaanost suurt tulu.

Prantsusmaal on nahkhiired kahtlemata kasulikud, kuid kõikjal pole see mitte nii. Mõned troopilised liigid toituvad rohkem puuviljast kui putukatest ning suur „lendrebane“ ehk puuvilja-nahkhiir teeb röövretki viljapuuaedadesse ja banaaniistandustesse. Leidub ka verd imevaid vampiire, kuid maadeuurijad on nende kuritegusid kirjeldades tugevasti liialdanud.

Püüan edaspidi näidata, millel põhineb minu sümpaatia nahkhiirte vastu, kirjeldada nende loomade käitumist maa all ja selgitada, miks neile koobaste faunat käsitlevas peatükis nii tähtis koht on antud.

Nahkhiir pärineb kummalisest loomast, kes on elanud varajaste geoloogiliste ajastute soojas, ühtlases kliimas; see loom ei suutnud kunagi kliima muutumisega kohaneda ning oli nagu paljud teisedki loomariigi „mahajäänud“ esindajad sunnitud talveuinakuks koobastes varju otsima. Koobastes on temperatuur peaaegu ühtlane ja nahkhiired vajuvad kestvasse letargiasse.

Nahkhiirte juures on kõik imelik, isegi see, kuidas nad magavad. Nad hoiavad endid jalgadega kinni ja ripuvad pea alaspidi, nende kehad on hoolikalt pikkade kokkupandud tiibade sisse mähitud, ning sellesse asendisse jäävad nad oktoobrist aprillikuuni. Karjainstinkt sunnib neid kogunema tihedatesse, mõnikord tuhandetest isenditest koosnevatesse kobaratesse, et kaitsta endid külma ja niiskuse eest. Kuid sellest ei piisa. Nende elutegevus lakkab pikkadeks kuudeks ja temperatuur langeb ümbriseva õhu temperatuurini. Nahkhiir on muidugi soojavereline loom ja seepärast on üllatav teda talvel kätte võttes tunda, kui külm on tema keha. Nahkhiired magavad nii sügavalt, et neid võib kätte võtta, ilma et nad annaksid mingit elumärki peale tiibade nõrga värina ja vaikse

kaebliku piiksumise. Ei vesi ega isegi tuli ei ärata neid igakord üles. See letargia ei kesta talv läbi, vähemalt mitte vahetpidamatult; isegi südatalvel võib nahkhiiri näha koopas lendamas. Teatavasti on just sel ajal nende paaritumisperiood, sest pojad sünnivad aprillis, just siis, kui nahkhiired koopast välja jahile lendavad.

Nahkhiirte raske ja keeruline elu ei aita kaasa nende sigivusele. Nende pilkases pimeduses toimunud öise paarituslennu tulemusena — sellelt lennult pole inimene neid veel kunagi tabanud — sünnib üksainus poeg. Poeg on mitu nädalat paljas ja pime ning hoiab küüntega ema küljest kinni; tema suu ei lase hetkekski nisadest lahti ning ema kannab teda niihästi lennates kui ka puhates kõikjal kaasas.

Peab imestama, kuidas küll nahkhiir suudab koobaste absoluutses pimeduses lennata, põigata kõrvale takistustest ja tungida kõige sügavamatesse kohtadesse. Tibatillukestest silmadest on tal vaevalt kuigi suurt kasu, aga sellegipärast püüab nahkhiir peaaegu täie kiirusega lennates väiksemaidki putukaid. Milline meel asendab tema puudulikku nägemist? Kas nahkhiired tajuvad mingeid meile tundmatuid kiiri? Nagu nähtub nahkhiirte nina üllatavalt keerulistest käärudest, on neil terav haistmine. Ka kõrva ehitus on väga keeruline: väliskõrv koosneb kahest lestast, väiksem on selleks, et kord kõrvaava kinni katta, kord heli valjendada.

Nahkhiired haistavad kindlasti lõhnu ja kuulevad helisid, mida meie ei taju. Mis puutub kompimisse, siis on see nähtavasti nende peamine meel. Tiibade toestikuks olevad ülipikad faalanksid on ühtlasi kompimiselunditeks. Nahkhiir aimab takistuste, näiteks stalaktiitide olemasolu ja möödub neist nähtavasti tänu sellele, et ta tajub oma tiibadega muutust õhu liikumises.

Nahkhiire lend tundub korrapäratu ja kohmakana. Arvan, see paistab sellepärast nõnda, et tema lend on nii kiire — silm ei jõua üksikuid liigutusi jälgida, ja veel sellepärast, et me ei tea tema lakkamatute kõrvalepõigete põhjust. Otsekui sihitult lendlevad nad kuuvalgel, jälitades putukaid ja neelates neid lennult. Nahkhiired lendavad lahtise suuga nagu pääsuke ja öösorr, kes teevad putukajahil olles niisama keerukaid siksakke.

Nahkhiire lennu täpsus ületab kaugelt lindude lennu täpsuse. Ei saa jätta imetlemata nende oskust lennata, ni

et nad kuhugi vastu ei pörka. Ma olen nahkhiiri lendu hirmutanud kitsastes koridorides, kust suure vaevaga läbi pääseb, ja ilmest ehmumisest hoolimata lendasid nad mind vaevalt puudutades minu ja seina vahelt läbi. Lambivalgus ei pimestanud neid.

Olen näinud nahkhiiri lendamas koopa lae ja maa-aluse jõe veepinna vahel, kus oli ainult mõne sõrme laiuselt vaba ruumi, nii et nad ei riivanud vett ega kivi.

Nahkhiir on kohmakas ainult siis, kui ta talveuinakust üles äratatakse, ta lendab siis vähe ning halvasti ja kukub varsti maha. Võib-olla ongi sellest tekkinud arvamus, nagu oleksid nahkhiired kohmakad.

Ma olen neid loomi taltsutanud ja kasvatanud. Väga huvitav on vaadelda nahkhiire lendu toas. Linnud ei näe klaasi, lendavad mõttetult vastu akent ja vigastavad endid. Nahkhiir seda ei tee: ta tutvub kõigepealt tähelepanelikult toaga, alates laest. Kogu aeg ringi lennates laskub ta iga ringiga pisut madalamale, kuni riivab põrandat, lendab toolijalgade vahelt ja laudade alt läbi, ilma et ta kuhugi vastu pörkaks. Alles siis, kui uurimisetk on lõpetatud, peatub nahkhiir ning jääb rippuma, klammerdudes pildiraami või karniisi külge. Ükski lind ei tee midagi niisugust. Nahkhiir lendab päevavalguse käes, pimeduses ja pimestavas elektrivalguses ühteviisi hästi.

Kaua arvati, nagu oleks nahkhiir paikse eluviisiga, kes elab ühes koopas ning väljub sealt harva, ainult öösiti ja üürikeseks ajaks. Kuid nähtavasti valmistavad need imelikud loomad loodusteadlasele igas suhtes üllatusi: mõned liigid on tõepoolest paiksed, teised aga lendavad talve saabumisel tohutult pika maa. Nahkhiiri nagu linde rõngastades on saadud üllatavaid tulemusi. Mõned suvisel Prantsusmaal tavalised liigid ei esine seal talvel isegi koobastes. Kuhu nad siis külmaks aastaajaks rändavad? Euroopas ei leitud neid kuskilt. Rõngastamine andis vastuse — Jaapanisse!

Loodetavasti on öeldust küllalt selleks, et lugeja hakkaks koos minuga nahkhiirte vastu huvi tundma, nüüd aga laskume varjude riiki ning heidame pilgu loomariigi parriatele, tõelistele koopaelanikele. Koopaid ja ookeanide sügavusi peeti kaua asustamatuiks. Arvati, et ükski elusolend ei suuda kohaneda keskkonnaga, mis meie omast nii tunduvalt erineb. Teadlased väitsid, et ilma valguseta

ei või olla elu ning et meres ei leidu loomseid organisme 300 meetrist sügavamal, sest kaugemale päikesekiired ei tungi. Ent juba esimene veealune uurimistö, mis teostati aastail 1868—1870, lükkas need teooriad ümber ning rajas tee viljakale teadusele — okeanograafiale. Nüüd me teame, et kõik sügavused on elu poolest rikkad.

Sada aastat enne seda, 1768. aastal, avastas teadlane Laurenti esimesena loomad, kes elavad koobastes. Imelik küll, ta leidis esimesena just kõige kummalisema neist — proteuse. See on värvitu salamandriliik, kes elab mõnede Austraalia koobaste maa-alustes vetes; ta kasvab mõnikord paarikümne sentimeetri pikkuseks, tal on paindlik keha nagu angerjal ja neli väikest jalga. See on kahepaikne loom, tal on lõpused vee all elamiseks ja kopsud õhus hingamiseks. Kuna ta elab absoluutses pimeduses, siis on ta mitte ainult pime, vaid ka hoopis silmadeta. Tuntakse mitut niisugust salamandriliiki.

Hilisematel uurimistöödel tehti kindlaks, et proteus ei ole ainuke näide, kõikide ootuste vastaselt annavad koopad ulualust paljudele elusolenditele: kõige lihtsamatele ainurakulistele organismidele, molluskitele, vähilistele, kahepaiksetele, kahekümne kolmele kalaliigile ja ühele imetajale.

Käesolevas raamatus pole võimalik koobaste faunat süstemaatiliselt kirjeldada, seda enam, et maa-aluse maailma bioloogia iseloomulikke jooni pole veel küllaldaselt uuritud, kuid ma puudutan siiski mõnda selle iseärasust.

Kõigil neil olenditel on silmad kas osaliselt või täielikult atrofeerunud; nägemisorganid on pimedas kasutud ja seepärast nad kaovad. Nägemisvõime puudumist kompenseerib kuulmise, haistmise ja kompimismeele ebatavaline areng. Niisugune kuulmise ja haistmise erakordne areng silmade kulul on harilik nähtus, aga kompimismeele areng on ebaharilik ja väga iseloomulik. Koobastes elavatel loomad on hüpertrofeerunud kombitsad, vurrud ja karvad, mille tundlikkus on tavalisest palju suurem.

Teine pimeduses elamise tagajärg on albinism ehk pigmendi puudumine. Fakt ise on laialdaselt tuntud ning on nähtavasti sellega seoses, et loom ei saa valgust, aga täiesti rahuldavat seletust pole sellele nähtusele veel antud.

Näib nagu peaksid koobastes elavatel loomad elama fosforestseerivad organid, mis sarnaneksid mõnede sügavveeloomade helendavate silmadega. Ent kui üks erand välja arvata, ei tule maa-aluses loomariigis midagi niisugust ette; nähtavasti on koobaste elanikud pimedusega küllaldaselt kohanenud ja saavad läbi ilma niisuguste organiteta.

Oletatakse ka seda, et maa all võib leiduda kiirgusi, mida inimene ei taju, kuid mis aitavad teistel elusolenditel pimedas liikuda. Infrapunaste kiirte avastamine kinnitab niisugust võimalust. Teatavasti tajuvad sipelgad, kes elavad enamasti maa all, infrapunaseid kiiri.

Peale mõnede koobastes esinevate sammalde, mis ilusasti smaragdreheliselt helenduvad, on olemas ainult üks fosforestseeruv koopaelanik — niiditaoline uss, kes elab loendamatuist isendeist koosnevates tihedalt ühte põimunud kolooniates, mis ripuvad alla Waitomu koopa laest Uus-Meremaal. Need helendavad ussid annavad valgust, millest piisab lugemiseks, kuid lakkavad vähimagi kõra puhul helendamast. Nähtavasti on fosforestseerumine siin täiesti kasutu, sest ussid on ühed elusorganismide alamatest, silmadeta vormidest.

Koobaste fauna on palju mitmekesisem kui harilikult arvatakse, ainuüksi Kentucky Mammutikoopast on leitud üle saja loomaliigi. Tõsi küll, enamik neist kuulub alamate organismide hulka, kuid nende seas on ka selgroogseid — pimekala — ja üksainus imetaja — pimerott.

See rott — neotoom — elab mõnedes Ameerika koobastes, tema väliseks iseärasuseks on äärmiselt arenenud vurrud. Nägemisvõime puudumisest hoolimata on tal silmad ja nii veider kui see ka on, hüpertrofeerunud silmad. See hüpertroofia pole mitte ainuke ilmne erand üldreeglist, millele vastavalt koobastes elavad loomad on pimedad. On olemas teooriad, et rott elab koobastes alles suhteliselt lühikest aega ega ole veel jõudnud nägemist kaotada. Nägemiselund on alles selles staadiumis, kus püütakse pimedusele reageerimise vastu võidelda.

Üheks maa-aluse zoologia kõige keerukamaks mõistatuseks on koobaste fauna päritolu. Varemalt arvati, et see fauna on spetsiaalselt selleks loodud, et pimeduses elada. Evolutsiooniseadus lükkas selle teooria ümber ja nüüd

kerkis päevakorda küsimus: kuidas ja millal need loomad maa alla sattusid?

Koobaste asustamine toimus kahtlemata mitmel viisil, mõnel juhul võis ka sealne alaline tähtis mõjutegur — voolav vesi — loomi või mune maa alla viia.

Mis puutub asustatuse algusaega, siis viimased avastused annavad õiguse pidada selleks tõenäoliselt tertsiaar-ajastut. Mõned koobastes elavad loomaliigid meenutavad väljasurnud loomi, kes kadusid maa pealt juba miljoneid aastaid tagasi.

Kes teab, võib-olla avastab bioloog kunagi nende olen-dite ja nende imestusväärsete meeleeelundite saladuse. Võib-olla saab seeläbi võimalikuks kurdile kuulmist tagasi anda ja pimedat nägijaks teha. Ärgem unustagem tagasihoidliku nahkhiire tiibu, kes esimesena viis lennu-masina ehitamise mõttele. Kes teab, missuguste avastus-teni võib viia maa-aluse maailma uurimine.

## KUMMALINE VÄIKE NAHKHIIRTE-RAHVAS

Erakordselt mitmekülgse materjali hulgas, mida koo-baste maailm uurimiseks pakub, kuulub eraldi koht maa-aluse fauna elutingimustele ja käitumisele, eriti nahk-hiirte eluviisidele ning kommetele.

Kuristike ja koobaste sagedane külastamine andis meile võimaluse tutvuda nende väikeste loomadega, kelle kohta liigub palju legende ja ekslikke arvamusi. Ent, nagu sageli juhtub, on tegelikkus palju ebatavalisem ja köit-vam kui kõik see, mida ette kujutati. Minu taotluseks ongi nüüd tutvustada lugejat selle väikese kummalise rahvaga.

Piirdudes ainult Prantsusmaa nahkhiirtega (käsitiivali-sed on levinud üle kogu maailma, isegi teisele poole polaarjoont), ütleksin lühidalt, et meie maa paarikümne liigi hulgas leidub enam-vähem paikseid, kes elavad ühes ja samas piirkonnas, ja suuri rändajaid, kes hooajaliselt sooritavad meile veel vähe tuntud, kuid kõigi eelduste kohaselt üsna ulatuslikke rännakuid.

Avastused, mis meil õnnestus teha ja millest ma siin jutustan, puudutavad üht rändliikidest, mida ma hulk aega uurisin ühes Püreneede koopas.

See koobas, mis kannab nimetust Tignahustes (kohalikus murrakus: Nahkhiirte koobas) on tühi septembrist aprillini, sellel perioodil oleks asjatu otsida siit kas või ainsatki käsitiivalist.

Aprilli esimestel päevadel (mõnikord alates 25. märtsist) muutub ta äkki asustatuks, andes peavarju suurele nahkhiirte kolooniale, kes elavad kobaras koos. Igal aastal vallutavad nad koopa ning kinnituvad ühe kõrge võlvi külge, alati ühte ja samasse kohta, ilmselt juba igivanast ajast saadik, sest tolles kohas on maapind kaetud paksu guaanokihiga.

1936. aastal veendusin ma lõplikult nahkhiirte perioodilises tulekus koopasse ja hakkasin nende kolooniat uurima. Sellesse kuulub keskmiselt tuhat isendit (nahkhiirte koloonia kohta on see arv väike), kuid nende liigi kindlakstegemisega oli mul mõningaid raskusi, sest kui nende loomade mitmesuguseid liike hästi ei tunne, on neid raske ka määrata. Ühe väikese, auväärse käsiraamatu abil (soovitan seda igähele, kes hakkab uurima käsitiivalisi): „*Histoire naturelle de la France*“, mille doktor Trouessart kirjutas 1884. aastal, õppisin ma Tignahustes'i koopa alalisi külalisi tundma. Tegemist oli liigiga *Vespertilio murinus* (*Vespertilio myotis*). See nahkhiir on meie maal kõige suurem, ta tiibade laius ulatub 40—43 sentimeetrini. Tal on koonusekujuline, terava koonuga pea, mistõttu ta sarnaneb pisut rebasega. Ta laiad, ovaalsed kõrvad on peaga ühepikkused. Mis puutub ta kollakaspunasesse karvakattesse, siis varieerub see seljas heledast kollakaspunasest tumepruunini, looma kõhualune on määdunud-valge.

Kord 1936. aastal astusin koopasse, mis koosneb kahest, paarikümnemeetrise diameetriga saalist, mis on omavahel ühenduses madala käiguga, kus tuleb roomates liikuda. Täielikku pimedusse mattunud teise saali olid nahkhiired valinud oma eluasemeks. Jäin sinna võrdlemisi pikaks viivuks seisatuma, silmitsedes nahkhiiri, kes olid kinnitunud kaljuse lae külge, kus nad moodustasid tiheda, kihava parve, millest kostis piiksumist ja järjest suuremal arvul teravaid häälitsusi. Minu tulek ilmselt segas neid. Ent rohkem kui minu sealviibimine, häiris mu lambi valgus neid päevaseid magajaid, kes puhkasid end välja lennust ümbruskonda. Mõned nendest juba rabelesid, eraldusid parvest ja liigutasid oma tiibu; ilm-

selt plaanitsesid nad hakata varsti lendama. Oli aeg tegutseda, asuda kavatsetud massipüügile. Proovin seda vähemalt.

Tulin siia tõepoolest ettekavatsetult. Võtan oma seljakotist suure linasest riidest kahva, kinnitan selle pika kastanipuust ridva külge, mille olin toonud kaasa, ning sirutan üles tolle primitiivse riista, mis osutub küllaltki tõhusaks, panen välja oma esimese nahkhiirtepüünise. Juhin kahva raudrõngas ava korduvalt võlvi külge klammerdunud pehme, kihava loomadekuhiku juurde. Kui ma neid puudutan, tuleb osa nendest võlvi küljest lahti, kukkudes mu jalgade ette. Mõned kukuvad nagu valminud vili, teised avavad ühtse refleksiga oma tiivad ja keerlevad koltunud lehtedena. Guaanokihi tõttu kukuvad nad muide pehmelt. Mu kahv muutub iga hetkega raskemaks, selle pikk toorest puust rity on koorma all lookas. Taganen avause poole. Jõudnud koopa eeskotta, istun päevalguse kätte, hoides jalgade vahel lõuendist kotti, milles piiksuvad ja sagivad mu vangid (ülelugemisel selgub, et ma olin püüdnud 225 nahkhiirt). Asetan maha ka suure terastraadist haaknõela, millesse on lükitud pisikesed alumiiniumrõngad. Need pikilõikega silindrikesed on värvuliste rõngad, missuguseid Pariisi Loodusteaduste Muuseumi juures asuv lindude rännet uuriv keskjaam jagab lindude rõngastajaile ja nüüd ka nahkhiirte rõngastajaile.

Need väga õhukesed alumiiniumrõngad on läbisaetud salvrätikurõnga kujulised. Pilu võimaldab paigutada rõnga nahkhiirele ümber küünarvarre, seejärel surutakse rõngas pöidla ja nimetissõrmega ettevaatlikult kokku ning loom ongi rõngastatud. Ebamugavust ei tunne ta mingisugust, sest kümme niisugust rõngast, asetatud kirjakaalule, ei pane kaalu osutit liikuma. Ja nüüd oluline detail: igale rõngale on graveeritud väga väikeste tähtedega: „Muséum Paris“, ning seeria- ja matriklinumber.

Sain mõne aja eest niisuguse materjali omanikuks ja tahan nüüd kiiresti oma nahkhiired rõngastada, sest mulle tundub, et see toiming annab võimaluse huvitavateks tähelepanekuteks. Ja tõepoolest, tulemused osutuvad väga õpetlikeks. Kui ma 1936. aastal esimesena rõngastasin nahkhiiri, siis, peab ütlema, panin ma aluse tervele koolkonnale, sest 1950. aastal oli meid, rõngastajaid, juba seitsekümmend viis; kuid ärgem rutakem ette. Niisiis paigaldasin ma tol päeval 165 rõngast ja seda terve hulga

hammustuste hinnaga, sest üksinda pole sugugi mugav rõngastada ja mul puudus veel vilumus. Rõngastamata loomad lasksin koopas lahti, kuid rõngastatud võisin koju kaasa. Andsin neile vabaduse tagasi kell üheksa õhtul oma büroos, avades aknad. Uhe silmapilguga olid nad pimedusse laiali lennanud.

Neil tuleb ületada ainult kuusteist kilomeetrit, et jõuda tagasi oma varjupaika Tignahustes'i. Kas nad leiavad koopa üles ja kas nad on võimelised sooritama seda tagasilendu? Seda ma just tahtsingi teada, see oligi mu katse põhjuseks. Juba järgmisel hommikul läksin koopasse, et kähku tulemust teada saada. Esimese kahvalöögiga püüdsin kinni kenakese hulga nahkhiiri, kes kandis minu poolt eelmisel päeval pandud rõngaid. Katsesist võis niisiis teha järelduse: nahkhiired on varustatud orienteerumisvõimega. Aga kuivõrd arenenud on see nende orienteerumisvõime, kui kaugele võib neid kodunt viia?

Järgnevad katsed, mida ma ette võtsin, suurendades järk-järgult vahemaad, andsid vastuse sellele küsimusele.

Mul oli võimalus püüda Tignahustes'is veel nahkhiiri ja viia või saata nad järjest kaugematesse kohtadesse. Esmalt Saint-Martorysse (Haute-Garonne'is), kuhu on linnulennul 36 kilomeetrit, seejärel Toulouse'i (100 km), Ageni (120 km), Carcassonne'i (150 km), Saint-Jean-de-Luzi (180 km), Moliets-Plage'i (200 km), Sète'i (265 km), Montpellier'sse (280 km) ja Angoulême'i (300 km).

Kõigile neile kodukohast eemaleviimistele järgnes efektiivne ja veenev tagasilend. Lennates kiiresti üle viie-kuue departemangu, ületades jõgesid, järvi, künkaid ja mägesid, oskasid nad üles leida oma varjupaiga, metssadesse peitunud Tignahustes'i koopa tillukese suu.

Tulemusteta jäid ainult katsed, mida sooritasin Poitiers'st (400 km), Tours'ist (420 km) ja Pariisist (700 km), või vähemalt need katsed ei võimaldanud mul leida kolooniast isendeid, keda ma neis kolmes linnas olin vabastanud. Kas oli vahemaa liiga suur või ei õnnestunud mu kahvalöögid? Väga võimalik, sest Poitiers's, Tours'is ja Pariisis tegutsesin ma väga väikese kaadriga, ainult kahekümne kuni kahekümne viie nahkhiirega, mistõttu nende tabamine suure koloonia keskel võis osutada küsitavaks.

Lühidalt, need sensatsioonilised tagasilennud tõestasid, et nahkhiired (vähemalt suured öölased) on varusta-

tud täiusliku orienteerumisvõimega. Samaaegselt hakkasin uurima nahkhiirte öist lendu. Asunud kohe pärast päikese loojumist Tignahustes'i koopa eeskotta ja jälginud sealt nahkhiiri terve öö, õnnestus mul pärast mitut öist valvamist välja selgitada küllaltki huvitav viis, kuidas nahkhiired oma päevasest varjupaigast väljuvad, et kütida öiseid tiivulisi putukaid, kes on nende ainukeseks toiduks.

Tõusev ja langev rütm, mis iseloomustab nahkhiirte väljalendu, on väga huvitav ja seletamatu (siiani selgitamata), ning vastab millegipärast kõverikule, mida metrooloogid nimetavad „kellukakõveraks“ ehk Gaussi kõveraks.

Tignahustes'i koopa elanikkond, umbes tuhat isendit, koosneb eranditult emaloomadest ja et need emaloomad toovad igaüks juuni esimestel päevadel ilmale ühe väikese (harva kaks), keda on mõlemast soost enam-vähem võrdne arv. Kui need noored saavad kahe ja poole kuni kolme kuu vanuseks, lahkub kogu koloonia koopast, siirdudes nähtavasti väga kaugemale, — kuhu, seda ei olnud meil võimalik kindlaks teha. Kui nahkhiired järgmisel kevadel tagasi tulevad, pole nende hulgas ainsatki Tignahustes'is sündinud isast; koloonia, ütlen veel kord, koosneb ainult emaloomadest. Need emased jõuavad päralt juba tiinetena; nad veedavad Tignahustes'is tiinusperioodi, poegimise ja imetamise aja. Oma iga-aastase rännutsükli sooritavad nad ilma isaloomadeta, kes, nagu me arvame, elavad aastaringi Püreneedest üsna kaugel — väga võimalik, et Aafrikas.

Kõik see, eriti asjaolu, et nahkhiired on väga vilkad ette võtma pikki teekondi, on leidnud kinnitust ja on tõestatud. Ent mõned küsimused on siiski jäänud vastuseta, neid pole lahendatud. Miks emigreerib mõni nahkhiirte liik, mõned teised on aga paiksed? Seda me ei tea. Kuidas nad orienteeruvad oma rännakutel ja kunstlikult kodukohast eemaleviimisel, sadade kilomeetrite pikkustel aladel? Selle kohta pole teada rohkem kui kirjatuvide ja kõikide rändlindude kohta üldiselt.

Kuidas teavad nahkhiired, kes veedavad terve päeva koobaste põhjas, mõnikord sissekäigust isegi väga kaugel, et väljas sajab, kui nad ei välju ega liiguta end terve öö või isegi mitu ööd juhul kui vihm kestab? Sellest pole meil samuti aimugi.

Ent see-eest tehti sensatsiooniline avastus, mis näitas, mille järgi nahkhiired orienteeruvad, lennates kottpimedal ööl või isegi kõige sügavamates, täiesti pimedates koobastes.

Alati on äratanud imetlust, et nahkhiired, kelle silmi on vaevalt näha, lendavad suurepäraselt niihästi eredas päikesepaistes kui pimedas, vältides kõiki takistusi ning püüdes lennul taolisi väikesi putukaid nagu kihulasi ja sääski.

Lahenduse sellele mõistatusele, mis hoidis pinevil terveid teadlaste ja looduseuurijate põlvkondi, leiti lõpuks 1940. aastal.

Itaalia füüsik Spallanzani tegeles XVIII sajandi lõpu-poole katsetega, millede juures ta lülitas välja nahkhiirte tunnetusorganite tegevuse. Ta sidus neil silmad kinni, tõmbas tiivad värnitsaga üle, lõikas keele ära, toppis nina kinni ja laskis neil siis liikuda takistustega ülekülvatud toas. Loomad lendasid endiselt, pörkamata ei vastu seinu, ei vastu mööblit ega vastu igasse suunda tõmmatud siidniite. Ent niipea, kui ta neil kõrvad sulges, kaotasid loomakesed võime lõkse vältida.

Šveitsi teadlane Louis Jurine jätkas neid katseid ja saavutas samasuguseid tulemusi. Õnnetuseks eitas Cuvier neid tähelepanekuid ja naeris nad isegi välja, mistõttu nad vajusid poolteiseks sajandiks unustusehõlma. Oletati lihtsalt, et nahkhiired on varustatud kuuenda, salapärase meelega, mis võimaldab neil eksimatult orienteeruda.

Ent mõlemad eelkäijad, Spallanzani ja Jurine olid arvanud õieti, nad olid õigel teel.

1920. aastal tuli Oxfordi ülikooli professor Hartridge mõttele, et nahkhiired, lennates pimeduses, on võimelised eraldama takistusi, saates endast välja ultrahelisid, mille kaja, püütuna looma kõrva poolt kinni, informeerib teda. Sellel oletusel polnud rohkem edu kui tervel real eel-mistel, ning mõistatus püsis.

Alles 1940. aastal leidsid Spallanzani ja Jurine'i geni-aalsed järeldused ning Hartridge'i teaduslik oletus kinnitust ametliku ümberlõkkamatu katse põhjal.

Kaks Harvardi ülikooli füüsikut, Griffith ja Galambos, otsustasid 1940. aastal korrata Spallanzani vanu katseid. Nende tulemused osutusid täpselt samadeks. Võttes abiks tänapäeva füüsika saavutused, jätkasid nad katseid

elektronmööteriistaga, mida nimetatakse ultraheli analüsaatoriks. Tänu sellele aparaadile avastati ja tõestati, et lendavad nahkhiired saadavad välja ultraheliseid, mille võnkesagedus on 50 000 võnget sekundis, kusjuures iga „hüüe“ kestab pisut vähem kui 0,02 sekundit.

Neid väga teravaid, ent inimese kõrvale tabamatuid heliseid toob kuuldavale nahkhiire suhteliselt mahukas, võimsate lihastega varustatud kõri. Nahkhiire kõrv omakorda registreerib tagasipöörduva kaja (mis on pörganud takistusele), ning sel teel hoiatatud loom väldib instinktiivselt ja silmapilkselt seda takistust. Seega kasutavad nahkhiired juba kuuskümmend miljonit aastat radarit, seda tänapäeva leiutust, mille üle inimene on äärmiselt uhke. Pole kahtlust, nahkhiir on varustatud radariga, kui kasutada seda sõna selle üldises tähenduses helilainete tagasipeegeldumise avaldajana, kusjuures siin ei ole tegemist mitte raadiolainete, vaid ultraheliga. Utleme täpsemalt, nahkhiir on varustatud lokaatoriga.

Nagu tavaliselt iga suurema avastuse puhul, nii jäid ka nüüd mitmed tähtsad probleemid esialgu lahendamata. Kerkisid üles uued mõistatused, mille üksikasjadesse ma praegu laskuda ei saa. Mehhanism, mis üheaegselt välja saadab ja vastu võtab, tundus väga keerulisena. Kuid fakt ise, lausa suurepärase fakt, on olemas, ja võib arvata, et looduses leidub veel rohkesti teisi näiteid ja teisi ressursse, mida pole kasutatud, mille olemasolust midagi ei teata, ent mille omanikeks on võib-olla samasugused tagasihoidlikud loomad nagu nahkhiir.

Nahkhiirte radari avastamine ei erutanud võib-olla avalikkust arvamust üleliia, seda enam, et see leidis aset eriti segasel ajaloolisel perioodil, kus järgnesid üksteisele äärmiselt tähtsad sündmused.

Ent koobaste üksilduses andis see piisava, lõpuks ometi rahuldava vastuse küsimusele, mis mind juba aastaid häiris ja piinas. Nüüd oli saladuskate kerkinud ja ma valmis tulin külastama ning uurima endisest hoogsamini neid võluvaid Tignahustes'i nahkhiiri. Kuid selles koopas leidis aset enneolematu sündmus. Koolonia, kes oli 1940. aasta suvel võtnud ette oma tavalise teekonna, ei tulnud järgmisel, 1941. aasta kevadel enam tagasi. Möödusid märts ja aprill, seejärel mai ja juuni; selgus, et nahkhiired ei pöördu tagasi. Ja tõesti, nad ei ole enam iialgi

ilmunud sellesse koopasse, kus elasid nende loendama-  
tud põlvkonnad.

Pole vähimatki kahtlust, et süüdi olen selles mina. Minu  
sissetungimised, minu valvekorrad nii öösel kui päeval,  
minu poolt ette võetud püüdmised ja rõngastamised sega-  
sid nahkhiiri ja sundisid neid igaveseks lahkuma sellest  
kunagi nii süksildasest ning vaiksest kohast, mis minu  
tõttu oli muutunud nende jaoks elamiskõlbmatuks. Kui  
tahtsin jätkata oma uurimistööd, eriti tagasilennu katseid  
kauge vahemaa tagant, tuli mul otsida teine nahkhiirte  
koobas. Leidsin mitu koobast, kuid ühelgi ei olnud neid  
iseärasusi ja mugavusi, mis muutsid Tignahustes'i koopa  
võrratuks looduslikuks laboratooriumiks. Nad elasid  
minu kodust liiga kaugel ja nad olid liiga avarad, võlvide  
kõrgus oli niivõrd suur, et kahvaga püüdmine osutus või-  
matuks, ning läved olid liiga laialt avatud, mistõttu pol-  
nud võimalik tõhusalt jälgida öiseid lende. Äärmiselt  
vastumeelselt olin ma sunnitud loobuma suurte öölastega  
lähema tutvuse tegemisest ja tahes-tahmata kandsin oma  
huvi üle teistele, *a priori* hulga vähem külkestavaile  
nahkhiirtele.

Kahekümne viiest Prantsusmaal leiduvast käsitiivaliste  
liigist võimaldus mul veel jälgida, kinni võtta ja rõngas-  
tada pikatiivalisi — väikseid nahkhiiri, kes kaaluvad  
kaheksa kuni kümme grammi. Nende koon on lame ja  
nad omavad piklikke tiibu, mistõttu nende lend on jah-  
matamapanevalt kiire. Kohtasin ka capaccini lendlasi,  
kõrvukaid nahkhiiri, laiakõrvalisi nahkhiiri ja kääbus-  
nahkhiiri (kõige väiksemad nahkhiired maailmas, kaalu-  
vad neli-viis grammi). Ent kõige sagedamini ja kõige  
rohkearvulisemalt esineb Püreeneede koobastes hobu-  
raudninasid; neid ma rõngastan vahetpidamata juba aast-  
taid — olen neid juba rõngastanud üle kuue tuhande.  
Neid tuleks rõngastada veel palju rohkem, et neid või-  
malduks sageli püüda rõngastatult ja saada huvitavaid  
tulemusi. Kuid ma siiski leian võrdlemisi tihti minu enda  
poolt arvele võetud nahkhiiri. Aeg-ajalt teatavad vaba-  
tahtlikud korrespondendid juhuslikest leidudest väga  
mitmesugustes kohtades; leidnud rõngastatud ja nimetu-  
sega „Muséum Paris“ märgitud nahkhiire, teatavad nad  
sellest Pariisi Loodusteaduste Muuseumile.

Taolised kinnivõtmised leidsid mõnikord aset rõngas-

tamispäigast üsna kaugel. Näiteks pikatiivalise H 2041, kelle ma olin rõngastanud Tignahustes'i koopas, leidsid skaudid Beauvais' (Oise) lähedalt, Saint-Martin-le-Noeud' karjäärist, kuhu on . . . nahkhiirelennul 760 kilomeetrit.

Ent rõngastamisega kontrollitud kaugusrekordit hoiab enda käes hoburaudnina G 084. See isend, kelle ma rõngastasin Gargasi koopas, võeti kinni Trienbachis (Baieris), 1100 kilomeetri kaugusel.

Rõngastamise meetod võimaldas ühtlasi tuua ka pisut selgust nahkhiirte eluea pikkusesse. Kui Pariisi Loodusteaduste Muuseum 1936. aastal esimesed rõngad minu kätte usaldas, ei teatud nende väikeste loomade vanusest vähimatki. Oletati, et nad võivad elada kaks kuni kolm aastat.

Kuid tänu rõngastamisele, mida ma sellest ajast peale jätkasin, leidsin ma nahkhiiri, kes olid rõngastatud viis, kaheksa, kümme, kaksteist aastat tagasi. Hetkel, mil ma neid ridu kirjutan, on minu rekordiomanikeks kaks hoburaudnina matriklitega H 057 ja G 106, keda ma olin rõngastanud 30. detsembril 1936 ja kelle ma uuesti tabasin 16. jaanuaril 1952, viisteist aastat hiljem. Kui ma neid rõngastasin, olid nad juba täisealised, mistõttu nad on praegu vähemalt kuueteistkümne-aastased. Lisaksin veel, et lähemal silmitsemisel ei paistnud nende hambad kuigi kulunudena, ning ei ilmnenu ka teisi vanadusele iseloomulikke tunnuseid. Seetõttu kerkib üles nahkhiirte kõrgeima vanuse küsimus, või vähemalt seda tuleb vaadelda uues, enneolematu valguses. Mina isiklikult arvan, et nad ületavad üsna hõlpsasti kahekümne aasta piiri. Ja mis seal imestada, need väikesed loomad magavad aastaks kuus-seitse kuud varjusurma-taolist und, mis nende organismi kahtlemata väga palju säästab. Olgu kuidas on, ent need kaks kuueteistkümne-aastast nahkhiirt on oma eluea jooksul kindlasti katnud tuhandeid kilomeetreid, väga võimalik, et nad on sooritanud pikki rännakuid, võtnud ette kaugeid retki. Kuid tõearmastus sunnib mind ütlema, et leidsin nad samast Labastide'i koopast Püreenees, kus ma nad viisteist aastat tagasi rõngastasin.

Mu rõngastamisind võimaldab mul lisada, et mis puutub hoburaudninasse H 057, siis temaga me oleme vanad tuttavad. Otsustage ise: rõngastanud ta, nagu ma juba mainisin, 1936. aastal, nägin teda uuesti, võtsin kinni ja

lasksin vabadesse aastatel 1939, 1941, 1942, 1948 ja lõpuks 1952. aastal.

Neljal korral oli ta Labastide'i koopas ja kolmel korral kaks kilomeetrit eemal asuvas Esperros'i kuristikus. Ma ei kaota sugugi lootust, et kohtan teda veel sageli ja pika aja jooksul — loodan seda tema enda ja minu pärast. Ent kui ta mu ära tunneb, siis peab ta mind küll väga tüütuks!

Seoses sellega nimetaksin veel erakliku hoburaudnina juhtumit, kelle rõngastasin Haute-Garonne'is, d'Auzas' külas asuvas õõnsuses 23. märtsil 1940. aastal.

Nägin toda hoburaudnina uuesti aastatel 1944, 1946, 1947 ja viimati 1952. aasta 31. oktoobril, seega kaksteist aastat seitse kuud hiljem.

Iga kord oli ta kinnitunud ühe ja sama tala külge, täpsustaksin — ühte ja samasse kohta selle tala küljes. Sel paiksel koopaelanikul, võiks isegi öelda kodusistujal, on, nagu näha, oma väikesed kindlaks kujunenud muutumatud harjumused.

Tema vähemalt oskas endale valida vaikse, paraja soojusega pelgupaiga. Ent vahel lausa imestad, kui näed, et mõni nahkhiir talvitab ja magab sügavat und koobaste vestibüülides, kus võimutsevad tuuled, külm ja niiskus. Sugugi mitte harva võib nahkhiiri leida sügavalt magamas, täielikult kaetud, üle külvatud kondenseerumisel tekkinud veepiiskadega. Kui loomi katsuda, on nad külmad, isegi jäätunud. Ja ometi on nad elus, elavad talve üle ja ärkavad kevadel taas.

Niisama sügavates ja külmades koobastes nagu Marteli koobas ja Henne-Morte'i koobas, leidsime mõned üksikud nahkhiired (suured öölased ja laikõrvad), kes elasid kuni 200 meetri sügavuses, ainult 3—4-kraadises temperatuuris.

Sellealane rekord kuulub kahtlemata kõrvukatele nahkhiirtele, keda leidsime (tõsi küll surnutena, muumiateks muutunutena) Devaux' koopa põhjast Gavarnie tsirkusel. See koobas, mis on osaliselt jääd täis, asub 2900 meetri kõrgusel ja temperatuur kõigub selles —1 ja —3 kraadi vahel.

Nahkhiirtel, igas suhtes paradoksaalsetel olenditel, esineb veel teisigi iseärasusi, mis väärisksid pikka kirjeldust. Ent minu kavatsuseks oli tuua siin ära ainult kõige iseloomulikumad neist, ja ma olen veendunud, et tulevik

avaldab veelgi saladusi nende jaoks, kes on võtnud ette uurida nende kummaliste loomade füsioloogiat, tavasid ja käitumist. Njal kortal oli ta labastidel koos ja 1935. aastal kirjutasin teose „Kuristike põhjas“ peatükis „Koobaste fauna“: „Kes teab, võib-olla avastab bioloog kord laboratooriumi vaikusel või mõne koopa sügavuses nende põlatud olendite niivõrd täiuslikel meele-elundite saladuse. Kes teab, võib-olla viib see avastuseni, mille abil saab kurdile kuulmise tagasi anda ja isegi pimedale nägemise, või vähemalt asendada nägemist millegagi.“

Pärast nende ridade kirjutamist andis neile vastuse erakordne avastus, mis selgitas nahkhiirte lendamise absoluutses pimeduses. Selle sensatsioonilise avastuse valguses on tore mõelda, taas ennustada, et mõne aasta pärast, länu nahkhiirte uurimisele, õnnestub konstrueerida kantav, täiuslik seadeldis, mis baseeruks ultrahelidel ja radaril ning asendaks pimedatel nägemisvõime, või maldaks neil kõige mitmekesisemate takistuste keskel vabalt, ohutult liikuda.

Uskugem inimese loomisvõimesse, mis on suunatud looduses täheldatud imede uurimisele, jäljendamisele ja reprodutseerimisele. Nahkhiirele on juba antud suurepäraseid, kõlavaid nimesid ja tal on täielik õigus inimeste tänulikkusele, sest ta aitas kaasa nende kõige auahnema ja kirglikuma unistuse täitumisele: temaga on seotud kõigi aegade kõige imepärasem avastus — vabanemine maapinnast ja raskusest ning lendamine õhuruumi.

Üks geniaalne mees (selle epiteedi üle juba keegi vaidlema ei hakka) uuris kaua ja kannatlikult tagasihoidlikult nahkhiire anatoomiat, sai tema tiibade ehitusest inspiratsiooni ning ehitas lennumasina, millele ta andis nimeks „Nahkhiir“, sest sellel oli kummaline sarnasus nahkhiirega.

Selle oma seadeldisega, mis oli varustatud aürumootoriga, sooritas Clément Ader „Lennuasjanduse isa“, esimese tegeliku lennu. See toimus 9. oktoobril 1890. aastal. Aeroplaan hakkas veerema, rebis end maa küljest lahti, lendas Armainvilliers' lossi parki Seine-ët-Oise'is.

Esmakordselt lendas inimene õhulaevaga, mis oli raskem kui õhk. Ta tegi seda videvikus, peaaegu öises pimeduses nagu nahkhiir, kellele me kahtlemata võlgneme tänu kõige suurepärasema leiutuse eest.

Avaldagem seepärast pisut tunnustust ta tiibadele ja tunnistagem, et kuigi nahkhiir on kõigest hoolimata inetu loom, on ta inetus rikkalikult tasutud geniaalse mõtte-sälvatusega, mille ta tekitas Clément Aderi, Lennuasjan-duse isa peas.

Jääb ainult soovida, et need süütud ja kasulikud nahk-hiired, keda asjatult kardetakse ja põlatakse, pälviksid ka pimedate tänu, suunates teadlase tööd, kellest saab „Pimedate isa“.

### III

## KADUNUD SALAJID

„Materiaal eksistents“  
Gustave Le Bon  
et ta ei pea midugi võimatuks.  
Iga avaldaja seltsus selles

## MAAILMA VANIMAD SKULPTUURID

1922. aasta augustis viis minu kurnimistöö Püreneedes mind Montepani külasse, — see asub ühe mäe jalamil, mäe tipul aga seisab leedallus. Garonne'i kohal kõr-guval lossi varemed paistavad kaugele. Loss kuulub Mon-tespani suguvõsale, kes valitses neid maakohi sadu aastaid enne, kui tunnud madame de Montespan vallutas Päkesskuninga südamel. Lossi varemed läbedal asub Grotte de Montespan, Montespani grotti, millele ongi pühendatud käesolev peatükk.

Kord suundusin ma varemeid külastades naabruses oleva mäe poole, kus oli hiipääsmalaks peetud koopa suu. Ma leidsin mäe jalamil lõhe, kust voolas vett. Küla elanikud kiinustasid, et väga kuival suvel saab minna läbi vee loodusliku kordohi, kuid õs meelit ei asi lõpelt grotti ning lagi rüatub vette.

See kirjelendus osutus õigeks. Võtsin riided seljast, puge-sin auku, mis vastas inimkeha mõõtmetele, ja satusin 4 meetri laiusse ning 2—3 meetri kõrgusse horison-taalsesse käiku. Sumasin voolavas vees edasi — kord mööda liivast, kord mööda savist põhja.

40 meetrit kõrgemal tegi kõik täisnurkse käännaku kruna lagi muutus järsult madalamaks, olin sunnitud kün-tutuma, aga veel 20 meetrit edasi rüatub vesi laeni.

### III

## KADUNUD SAJANDID

*Iga avastaja saladus seisab selles,  
et ta ei pea midagi võimatuks.*

Gustave Le Bon  
*„Mateeria evolutsioon“*

## MAAILMA VANIMAD SKULPTUURID

1922. aasta augustis viis minu uurimistöö Püreneedes mind Montespani külasse, — see asub ühe mäe jalamil, mäe tipul aga seisab feodaalloss. Garonne'i kohal kõrguva lossi varemed paistavad kaugele. Loss kuulus Montespani suguvõsale, kes valitses neid maakohti sadu aastaid enne, kui tuntud madame de Montesperan vallutas Päikesekuninga<sup>1</sup> südame. Lossi varemete lähedal asub Grotte de Montesperan, Montespani grott, millele ongi pühendatud käesolev peatükk.

Kord suundusin ma varemeid külastades naabruses oleva mäe poole, kus oli ligipääsmatuks peetud koopa suu. Ma leidsin mäe jalamil lõhe, kust voolas vett. Küla elanikud kinnitasid, et väga kuival suvel saab minna läbi vee loodusliku koridori, kuid 65 meetrit edasi lõpeb grott ning lagi ulatub vette.

See kirjeldus osutus õigeks. Võtsin riided seljast, pugusin auku, mis vastas inimkeha mõõtmetele, ja sattusin 4 meetri laiusesse ning 2—3 meetri kõrgusesse horisontaalsesse käiku. Sumasin voolavas vees edasi — kord mööda liivast, kord mööda savist põhja.

40 meetrit kaugemal tegi käik täisnurkse käänaku; kuna lagi muutus järsult madalamaks, olin sunnitud küürutama, aga veel 20 meetrit edasi ulatus vesi laeni.

<sup>1</sup> s. o. Louis XIV. — *Toim.*

Peatuskoht oli ebamugav, lootusetu, kuid eelmistest uurimisretkedest jäänud mälestused tegid mu veel visamaks kui muidu. Selle asemel, et otsekohe tagasi pöörduda, nagu oleks olnud loomulik, jäin oma kummalises poosis seisma, et aru pidada.

Lubjakivi viitas sellele, et jõgi võis minna läbi mäes olevate koobaste. Teisest küljest, geoloogid õpetavad meile, et jääaja lõpul valitses külm ja kuiv kliima, mis sarnaneb nüüdisaegse Lapimaa kliimaga. Kui koobas eksisteeris kvaternaarajastul, siis oli ta kaua aega kuiv ning võis olla eelajalooliste koopainimeste eluasemeks.

See teooria on kogu oma hüpoteetilisusest hoolimata arheoloogile vastupandamatult ahvatlev. Ma otsustasin sukelduda maa-alusesse jõkke ning tungida mägede sisse.

Kaelast saadik vees seistes mõtlesin, kui arutu on nii riskantset retke üksi jätkata. Mulle tulid pähe mitmesugused võimalused: võib juhtuda, et lagi jääb eespool kogu aeg vee alla; ma võin umbsoppi sattuda, kohata gaasi sisaldavat õõnsust, kukkuda auku, eksida oksarägastikus, mis jõgi oli maa alla kokku kandnud, või vajuda uhtliiva sisse... Kui ma olin kõik need juhud õudses vaikuses ja üksinduses läbi kaalunud, otsustasin ikkagi tõket rünnata, kuigi see näis olevat ületamatu.

Kinnitasin küünla seinast väljaulatuvale kivinukile, hingasin sügavalt sisse, et kaks minutit vee all olla (see on mulle tavaline asi), ja sukeldusin, üht kätt ees hoides ning teisega lage puudutades. Silmi asendasid mul sõrmeotsad, millega kompisin väga hoolikalt lae kontuure — ma pidin ju mitte ainult edasi minema, vaid ka tagasi pöördumisele mõtlema. Kui ma niiviisi ikka edasi liikusin, jõudis mu pea äkitselt veest välja ning ma sain hingata.

Mul polnud aimu, kus ma viibin — valitses pilkane pimedus; aga nähtavasti olin tunginud sifooni — tunnelisse, mille lagi ulatub vette.

Sukeldusin kohe vastassuunas, sest niisuguses olukorras on kõige ohtlikum suunavaistu kaotada. Sifoonist allpool leidsin küünla, mis ikka veel peegeldus mustendavas vees. Mind ei häirinud see, et esimesel katsel olid napid, puhtsportlikud tulemused: ma tundsin juba ette mõnu teisest ekspeditsioonist, mis kestab kauem ja võib osutada viljakamaks.

Järgmisel päeval olin jälle groti sissekäigu juures, sedapuhku lihtsa ja kerge varustusega. Nagu eelmiselgi päeval, võtsin ennast täiesti riidest lahti, peitsin riided põõsasse ja astusin maa-alusesse jõkke. Uhes käes oli mul põlev küünal, teises kummikott tikkude ja tagavara-küünaldega. See tihedalt suletav kummikott võimaldas mul pärast iga sukeldumist ja korduvaid vettekukkumisi küünla põlema panna.

Sifooni juurest läksin ma ettevaatuse pärast samas suunas edasi, et leida õhuga täidetud kambrit. Kui olin õnnelikult veepinnale tõusnud, raputasin ainult silmi ja nina veest väljas hoides vee kummikotilt, et seda enne küünla süütamist ära kuivatada, — minu ettevaatlikkus oli niisama suur kui kärsitus. Värelev leek valgustas ainult mõne meetri kaugusele, kuid sellestki piisas, et näha veepinnaga paralleelselt kulgevat lage, mida lahutas veest kitsas õhuruum.

Ma läksin edasi, pistes pea igasse lae väikseimassegi õnarusse, et oleks, kus hingata. 30 meetrit kaugemal ilmus nähtavale savibarjäär, mis asetses ühe avara ruumi, sissekäigu juures; siin vabanesin mind vallanud erutusest, kuid jäisest külmast kahjuks mitte.

Eespool tõusis lagi 10—12 meetri kõrgusele, põrandat aga katsid ülalt varisenud suured kivimürakad. Läksin läbi saali, mida ehtisid kaunid stalagmiit-kaskaadid, ja sumasin jälle vees edasi.

Kuigi olin hästi tuttav raskesti läbipääsetavate koobastega, ei olnud ma veel kunagi tundnud niisugust üksindust, masendust ja hirmu. Maa all võib selline tavaline juhuslik äpardus, nagu tikkude kaotamine või märjaks saamine, hukatuslikuks osutada.

Kui ma olin ojasängist kerkivast hiiglasambast möödas, sattusin uue, lootusetuna paistva sifooni ette. Vesi oli sügav ning lagi oli kaetud nõelteravate stalaktiitide okastikuga. Korrates juba tuttavat, kuid siiski alati erutavat manöövrit, sukeldusin ka sellesse sifooni, mis osutus esimesest märksa pikemaks. Nüüd olin ma välismaailmast kabekordse barjääriga eraldatud varjude riigis täiesti üksi.

Üksindus oli kohutav ja ma püüdsin kõigest väest võita pikapeale piinavaks muutuvat ärevust.

Hetkeks välgatas mõte taanduda, kuid külma ja hirmu sunnil tulin otsusele, et on ükskõik, kas pöörduda tagasi,

või minna edasi. Ma läksin edasi. Mõnda aega pidin roo-  
mama vees mööda väikest käiku, mille laest sadas päris  
vihma, nii et küünal ühtepuhku kustus. Roomata oli eriti  
raske — ma lõin ennast tihti ära ja sain teravatelt kivi-  
nukkidelt kriimustada.

Viimaks viis käik mind eelmisest märksa suuremasse  
saali, kus kirjeldamatu kaosena lebavad suured kivid  
andsid tunnistust kunagi minevikus toimunud varisemi-  
sest.

Siin pidin ma tegema energilisi võimlemisharjutusi, et  
külmast veest tuimaks jäänud kätes ning jalgades vere-  
ringet taastada.

Minu oletus maa-aluse jõe eksisteerimisest oli täiel  
määral kinnitust leidnud: nüüd huvitas mind see, kui  
kaugele koridoride ja ruumide rida võib ulatuda. Vesi  
voolas vahetpidamatult, kord vaikselt ja ühtlaselt, kord  
väikeste kärestike kohal kobrutades.

Teinud kindlaks, et küünalde tagavara oli alles, läksin  
ma üle kihuhunniku ja, kui olin pärast mõningat vaeva-  
nägemist saalist väljapääsu leidnud, pöördusin tagasi  
pikas üksluses käigus voolava oja juurde. Kitsaskohta-  
del, kus tuli lubjakivist sammaste vahelt läbi pugeda,  
näis mulle alati, et ma olen koopa lõppu jõudnud, aga  
iga kord näitas nõrk küünlavalgus mulle uut perspektiivi.  
Vahetevahel kõndisin ma vees, siis jälle libedal savi-  
kaldal, kuhu jätsin oma jalajäljed — väärtuslikud tee-  
tähistused tagasiminekuks.

Olin juba ammu aja- ja kaugusetaju kaotanud, kui  
mind sundis peatuma koridori kitsus. Juba mõni minut  
enne seda sain ainult suuri vaevu roomata, sest lagi ula-  
tus peaaegu veepinnani.

Palju tunde olin ma võidelnud selle eest, et jõuda  
koopa lõppu, siin aga kohtasin läbipääsmatut pudeli-  
käela, mis võttis minult lootuse allikat leida. Õnneks  
valdas pettumustunne mind ainult viivuks. Pistsin pea ja  
ühe käe kitsasse käiku ning hüüatasin võidurõõmsalt,  
ehmatades muda ja okstega täidetud tiigi saladuslike  
elanikke. Esimest korda häiritud kulleste koloonia andis  
tunnistust sellest, et maa-alune oja lahkus päevavalgu-  
sest, väljadest ja metsadest ning tungis mäe sisse  
ainult mõne meetri kaugusel ülesvoolu.

Kulleste viibimine selles ligipääsmatus kohas oli kind-  
laks märgiks, et välisõhk on lähedal, need olendid ei uju

kunagi kaugele maa-alustesse veekogudesse. Lähemal päevil selgus mulle, et oja neeldumiskoht asus tõepoolest mõne meetri kaugusel ning kujutas endast läbipääsmatut lõhet.

Kuigi ma olin kogu mäe alt läbi käinud, ei jäänud mul üle midagi muud kui oma jälgi mööda tagasi pöörduda. See läks korda suurte jõupingutustega, ent ilma vahejuhtumiteta, kui mitte arvestada kõhklusil teelahkmetel. Kahest sifoonist raskema läbisin ma alles teisel katsel, — esimesel korral sukeldusin liiga suure nurga all.

Ma olin koopasse läinud päevavalgel, palava päikese paistel, väljusin aga üdini külmunult siis, kui oli juba pime. Nagu mõõtmise hiljem näitas, kulus maa all 2,6 kilomeetri läbimiseks viis tundi.

Järgmistel ekspeditsioonidel uurisin ma samm-sammult koobast, avastades uute ruumidena ülemise korruse ja kitsaste käikude labürindi. Ma ei kaotanud lootust, et leian mõne eelajaloolise inimese elukoha jäljed — see tundus mulle täiesti usutavana, kui arvesse võtta seda, et koobas oli kord kauges minevikus kuiv. Kahjuks tõstsid aga alanud sajud oja pinda, lõigates koopa ära, ning uurimistöö tuli järgmise aastani edasi lükata. Teistel kuudel peale augusti ja septembri on lagi liiga pikalt vees, nii et neid kohti ei saa ujudes läbida.

Leidsin 1922. aastal ojast ainult ühe piisonihamba. Kuid see leid tõestas oletuse, et selles koopas oli käinud ürginimene, mistõttu ma ootasin kannatamatult järgmist kuiva aastaaga, et otsinguid jätkata.

Aasta pärast pöördusin ma tagasi. Seekord oli minuga kaasas mu sõber Henri Godin, kes oli hea ujuja ning armastas maa-aluseid ekspeditsioone. 1923. aasta suvi oli erakordselt kuiv ja veetase oli madalam kui eelmisel aastal. Esimese sifooni lagi, millel oli lameda võlvi kuju, ei olnud üleni vees — võlvi kõrgeim koht ulatus mõne tolli võrra veest välja, seepärast saime me mitte ainult silmi, vaid ka põlevaid küünlaid veest väljas hoida.

Godin oli just tagasi jõudnud retkelt Gane'i grotti (Belgias) ning Padiraci kuristikku; hambaid laksutades kinnitas ta mulle, et meie veealuse ekskursiooni uudsus olevat enam kui küllaldaseks hüvituseks selle eest, et siin puuduvad nende kuulsate koobaste ahvatlused. Me läksime edasi hiiglasambani, mis kerkis veest ning näis küllastajal edasise tee sulgevat.

Mõni meeter edasi asub teine sifoon, mille ma olin eelmisel aastal nii suure vaevaga läbinud ning mis avab pääsu maa-aluse jõe ülejäänud kilomeetri juurde. Ojast ja selle arktilistest kaisutustest lahkudes astusime me 200 meetri pikkusesse kuiva galeriisse.

See galerii, mille laius ei ületanud kuskil 5 meetrit ja kõrgus 4 meetrit, paistis esimesel pilgul lausa muinasjutulisena. Seinad ja lagi olid kaetud lubjakiviviirgude ja stalaktiitidega. Põrand kujutas endast rida üksteisele järgnevaid nõgusid, mille rennikujulised servad moodustasid loodusliku trepi. Kaugemal eespool meenutas ilusalt kollast värvi põrand vee-alustest maastikkudest tuntud koralle. Kuid äkki tuli vormi- ja värviküllusele lõpp. Järsu käänaku taga oli paljas kivis tume käik, mille põrandat kattis muld.

Me kõndisime käigus hanereas; vaikust häirisid ainult paljaste jalgade sammud savipõrandal. Viimased kolmkümmend meetrit roomasime me kõhuli väga konarliku lae all mööda külma muldpõrandat, siis aga pöördusime oma jälgi mööda tagasi kohta, kus võis peaaegu püsti seista. Siin valisin ma käigu laiemas kohas ühe nurga, mis näis esimeseks katseks küllaltki paljutõotavana, ja hakkasin väikese kangiga, mida ma ekspeditsioonidel alati kaasas kannan, kõva savi raiuma.

Godin silmitses mind pettunult, nähtavasti küsides endalt, kui kaua minu ootamatu kaevamistuhin meid selles ebameeldivas käigus kinni peab. Iga hoobi järel pidin ma kangi kleepuvast savist puhastama.

Äkitselt leidis mu käsi mingi kõva eseme, ja veel enne, kui ma olin selle ümbritsevast prahist vabastanud, teadsin ma, et see on üks neist tahumata ränikividest, mis võhiku muigama panevad, arheoloogis aga alati vaimustust äratavad. See lihtne ränikivi, millele oli vaevalt kuju antud, kuid mida kahtlemata oli tahatud ning tarvitatud, tõestas vaieldamatult, et koopas oli käinud ürginimene. Leid oli küll tagasihoidlik, kuid kutsus esile rea mõtteid ning rõhutas Montespani groti sarnasust teiste Püreneedes asuvate koobastega, kus leidub rikkalikult mineviku jälgi.

Arheoloogid tegid kindlaks, et ürginimene elas väikeses grottides või suurte koobaste vestibülides, sügavamatest maa-alustest labürintidest aga hoidsid pimedus ja hirm kiskjate ees teda eemale. Ometi on juba ammu

teada, et kõik eelajaloolised joonised ja maalid, välja arvatud õige harvad erandid, leitakse koobaste kaugematest ja raskemini ligipääsetavatest kohtadest. Nähtavasti pidi eelajalooline kunstnik mingite maagiliste või religioossete rituaalide nõuete kohaselt looma oma teosed päevavalgusest ja kõrvaliste inimeste pilkudest eemal.

Seepärast tunduski kaugel maa all leitud tahumata ränikivi nii tähtsana. Niipea kui see tõend koopainimese viibimisest käigus mul käes oli, hakkasin kohe küünlaga otsima seinalt jooniseid, mis minu arvates pidid seal olema.

Godin, kellel oli juba huvi ärganud, haaras kangi ning jätkas kaevamistööd. Ma peatusin äkki. Minu ees oli savist karu kuju, mis oli enne puuduliku valgustuse tõttu pimeduse varju jäänud (küünal annab suures koopas niisama vähe valgust kui jaaniuss pilkases pimeduses).

Ma olin nii erutatud nagu ei iial varem ega hiljem. Siin, minu ees, oli sajanditest puutumata jäänud skulptuur, mida nüüd kõik silmapaistvad teadlased peavad maailma kõige vanemaks kujuks.

Minu kaaslane roomas mu kutse peale lähemale, aga seal, kus mina märkasin looma vorme, nägi tema vähem vilunud silm ainult vormituid savikamakaid. Natuke maad eemal leidsin ma reljeefina kujutatud hobused, kaks suurt savist lõvi ja hulga uuristatud jooniseid ning näitasin neid talle.

See veenis teda ja enam kui tunni aja kestel järgnes avastus avastusele. Me leidsime kõikjalt loomi, jooniseid, saladuslikke sümboleid, mis pidid hirmu sisendama — ajaloo köidikule eelnenud sajandite hirmuäratavaid aksessuaare.

Määrduvad märkmikus, mida ma tihti maa all kaasas kannan, on Montespani grotti kirja pandud 1922. aastal number 63 all. Pärast mõningaid sellele grotile pühendatud ridu, pärast retke läbi mäe sisemuse on sinna kirjutatud: „Mis ootab mind selles grotis?“

Nüüd, aasta hiljem, täitis see uudis järgmisel hommikul ajalehti. Seejärel ilmusid kohale arheoloogid, prantsuse ja välismaa teadlased, reporterid ja fotograafid. Nende autod peatusid Montespani külas kohalike elanike üllatuseks, keda ootamatu elevus pani imestama. Siis tuli ametlik osa — koobas klassifitseeriti ajalooliseks mälestusmärgiks, teaduslikud ühingud määrasid mulle pree-

miaid, instituut saatis õnnitluse ja Spordi Akadeemia autasustas mind suure kuldmedaliga. Viimane tuli üsnä ootamatult, kuid pakkus kahtlemata rahuldust sellele, kes ei näe vaimse kultuuri ja kehakultuuri vahel mingit vastuolu.

Seni tundmatuks jäänud arheoloog, keda ümbruskonna elanikud pidasid hulluks ja varanduseotsijaks, talus kannatlikult oma ootamatut kuulsust. Kui mind viimaks jälle rahule jäeti, kleepisin ma oma mulluse küsimuse — „Mis ootab mind selles grotis“ — alla ajakirjast väljalõigatud foto, mille pealkirjaks oli: „Maaailma kõige vanemad skulptuurid“.

Kohe pärast avastuse teatavakssaamist kaevas naaberküla kooliõpetaja, kes kannatamatult igatses reliikviaid näha, kuid sugugi ei tahtnud sifooni sukeldumist proovida, koopa suudmesse kuivenduskanali, et oja veetaset madalamale lasta. Minu vend Martial, sõbrad Dupeyron ja Godin koos Montespani küla küreega — abee Moura'ga suurendasid kolmepäevase töö tulemusena õhuruumi vee ja lae vahel ligikaudu 40 sentimeetri. Tänu sellele sai võimalikuks sifoonist sukeldumata ja vett neelamata läbi minna, piirdudes ainult puhastava vanniga enne ürginimese pühasse kohta minekut. See eeltöö tegi koopa teadlastele kättesaadavaks. Külma vett kartmata tulid nad kõige mitmekesisemas, mõnikord äärmiselt kerges riietuses minuga kaasa eelajaloolisse galeriisse.

Kivigravüürid ja savikujud on pärit madlääni epohhist; kronoloogia järgi on kujud ligikaudu 20 000 aastat vanad. Avastati 50 joonist mitmesugustest loomadest (neist mõned liigid on välja surnud, teised migreerunud), need on ränikivist lõikeriistaga sügavale kivi sisse uurisfatud. Saviskulptuure leidub seal 30—40 tolli suurustest tõelistest kujudest kuni väikeste kõrgreljeefideni, mis on peaaegu täiesti sadestustekooriku alla mattunud. Need skulptuuriteosed moodustavadki leiu peamise osa, sest enne seda olid eelajaloolise skulptuuri ainukesteks esindajateks kaks savikujukest, mis leiti 1913. aastal Tuc d'Audoubert'i koopast.

Eespool kirjeldasin ma mitut tähelepanuväärset koobast, mida ma olin enne Montespani koobast külastanud. Püreneesdes asuv Tuc d'Audoubert'i koobas jättis mulle kõige sügavama mulje ning õpetas palju. Tuc d'Audoubert'i koopas tuleb süstaga mööda maa-alust jõge sõita,

redeleid kasutada ja madalates koridorides roomata. See koobas õpetas mind asjatundmatu vaatleja poolt märkamata jäänud jälgi leidma.

Montespani koopa ja Tuc d'Audoubert'i koobaste vahel on üllatav analoogia: mõlemast leiti savikujusid.

Suure samba juures veest välja tulles satub külastaja vestibüüli, kust algab madlääni epohhi reliikviade protsessioon. Kivile on graveeritud epohhi kõige tähtsamad loomad: mammut, hobune, piison, põder, eesli sugulane *equus hemionus*, metseesel, mägiantiloo, hüään.

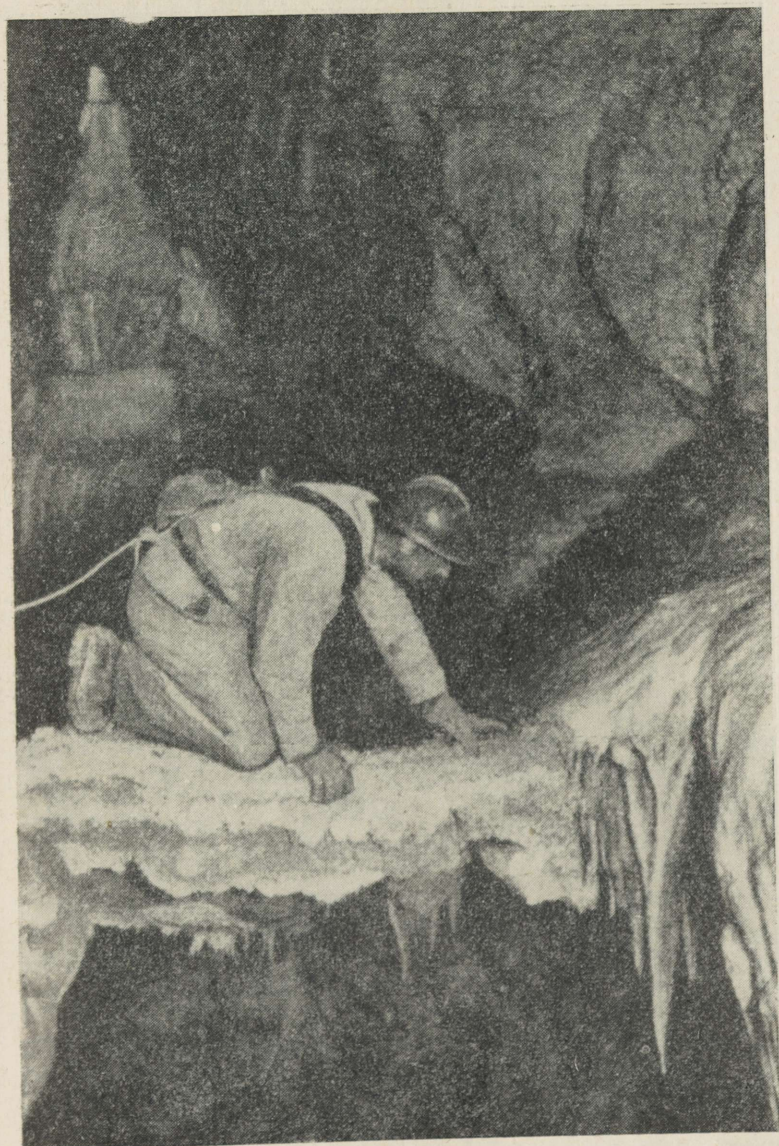
Kõik need loomad on joonistatud meisterlikult ja ja imetlusväärse realismiga, mille poolest eelajaloolise inimese tööd alati silma paistavad; ta on osanud imehästi loomi kujutada. Mõned detailid üllatavad oma originaalsusega, teiste vastu äratav huvi kunstniku kavatsuse arusaamatus. Nii näiteks näeme ühe hobuse juures harali aetud sõrmedega kätt, mis on sügavalt hobuse öla sisse tunginud. Teise hobuse kujutamisel on selgroona kasutatud kivinukki ja antilooobi väljendusrikas pea on joonistatud ümber ovaalse munakivi (konglomeraadi osa), mis kujutab endast looma silma.

Kaks vastastikku asetsevat hobusepead on nii erinevad, et pole kahtlust — kunstnik on tahtnud kujutada kaht eri tõugu. Ühel on massiivne pea, esileulatuvad mokad, laiad sõõrmed, tihe lakk ja karvane lõuaalune, teisel aga on kerge pea, karvadeta lõuaalune ja hõre lakk. Mõne looma kujutisel on näha haavu, nooli ja mõistatuslikke sümboleid. Ühe piisoni kaelal paistab ovaalne joonis, *equus hemionus*'e ristluu kohale on selgesti tehtud V-kujuline märk.

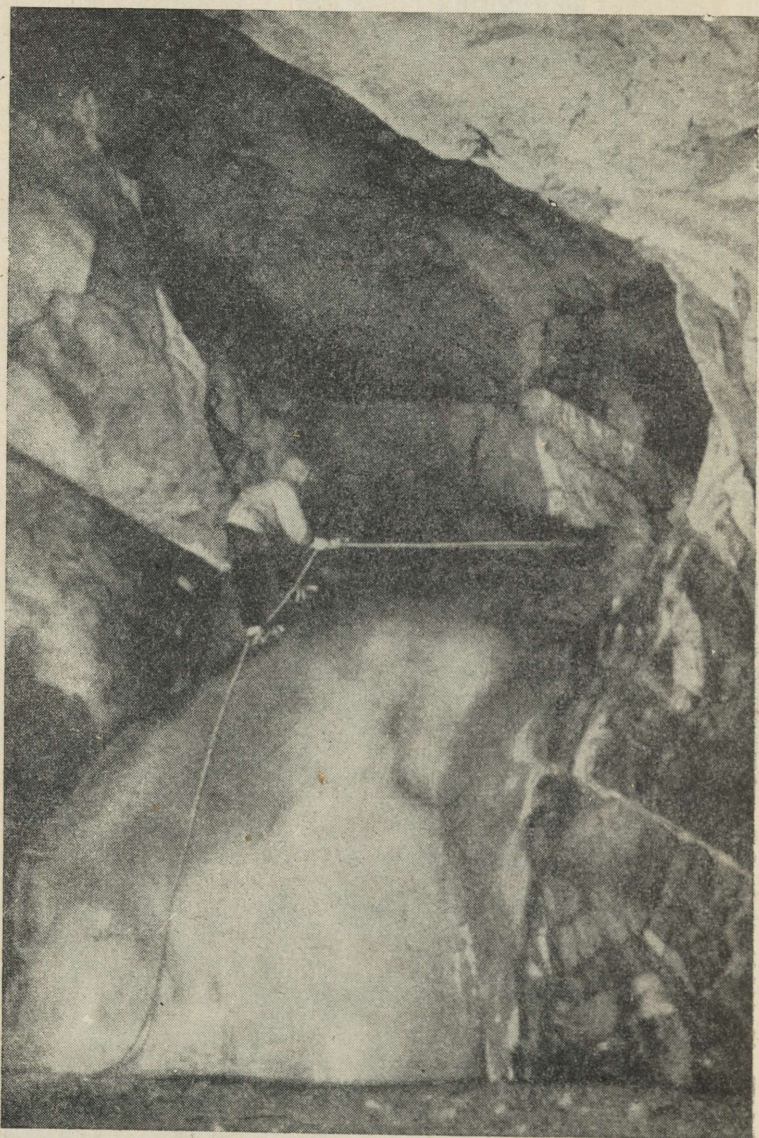
Käigu lõpus oleva kitsa koridori lakke, seega kohale, kuhu pääseb ainult roomates, on graveeritud hüään, mille pikkus on ainult viisteist sentimeetrit. Minu arvates on see kõige väiksem joonis kivil, mis on seni leitud.

Lõpuks leidsin ma selle koopainimese-aegsete loomade kollektsiooni hulgas huvitava inimprofiili ümmarguse pea, suure nina, hiiglasliku ümmarguse silma ja lühikese habemega.

Need joonised on küll väga huvitavad, kuid selle koopa peamiseks vaatamisväärsuseks tuleb lugeda savist skulptuure. Ühel käigu käänakul vedelevad põrandal suured savikamakad; need on vastu kaldaseina toetuvate ja osaliselt lagunenenud kujude tükid.



*Ohtlik moment.*



*Jääkosel.*

Need kujud (arvult kolm) asetsevad järjestikku. Esimene suur loom kujutab 1,70 meetri pikkust ja 0,7 meetri kõrgust kassi, kes otsekui sammuks koopasuu poole ja on julgelt voolitud 40 cm kõrguse reljeefina, kust plastiline põletamata savi on omaenda raskuse mõjul tükati alla varisenud. Maha kukkunud savitükid lasevad veel näha looma kontuure; pea on otsast ära tulnud ja lamab esikäppade vahel ning selles tunneb vaevalt ära pead, kuigi ta piirjooned on seinal selgesti näha. Kael, rind, õlad ja esijalad on omal kohal; tagumine osa on maha kukkunud, kuid seinal, kus on säilinud üks tagakäpp ja sabaots, võib näha selle kontuure.

Skulptuuri säilinud osa ja üldpiirjooned võimaldavad ära tunda kassi — pikk keha, võimsad jalad, massiivne rind. Aga üks viimane detail — tutt saba otsas — lubab täpselt kindlaks teha: see on lõvi. Sellele lõvile järgnevad veel kaks lõvi, kes astuvad samas suunas, kuid on veel viletsamas seisukorras kui esimene.

Ülaltoodud kirjeldus annab grupist ainult puuduliku ettekujutuse ega suuda muidugi asendada selle isiklikku vaatlemist. Neile kujudele ei oleks maksnud nii palju tähelepanu pöörata, kui nad ei oleks peaaegu unikaalsed ega omaks mõningaid iseärasusi, mis pakuvad teadusele suurt huvi.

Esimese lõvi kael ja rind on viskodade ja piikidega lausa kirjuks täkitud; see viib mõttele, et ka teised kaks lõvikuju purustati viskoda ja piigiga. Neile löögijälgedele annan ma hiljem seletuse.

Käiku mööda edasi minnes jõuame laiemasse kohta, mis moodustab madala laega ruumi, sellesama, kust ma esimesel kaevamisel leidsin tahatud ränikivi. Koridori laiem koht, mida nüüd nimetatakse „Karu saaliks“, on koopa kõige huvitavam osa.

Siin, kümne meetri ulatuses, paiknebki kogu eelajaloolise skulptuuri muuseum. Kõige suurem kuju — peata karu, kes istub Gisehi suure sfinksi poosis — on 1,10 meetri pikkune ja 0,60 meetri kõrgune. Ka tema pea on samuti kui lõvidel suunatud koopasuu poole, kuid ta ei toetu vastu seina, vaid istub seinast meetri kaugusel, spetsiaalselt tehtud platvormil.

Kuju on massiivne, selline, nagu niisuguse looma kujutis peabki olema; tema võimas tagakeha on hästi ümar-  
datud, tagakäpad on kõhu all peidus, parempoolne esi-

käpp ette sirutatud ja selle viis küünt selgesti välja voolitud; karule iseloomulik küür õlgade kohal on teravalt esile toodud. Nähtavasti ei ole kujul kunagi pead olnud, sest kaela otsa katab samasugune kiht kui kogu keret. Vastandina lõvi kaelale ei ole karu kaelal hoopide jälgi.

Karu on ümmargusi auke täis; need näivad olevat tehtud viskodaga, mida hooga visati eluliselt tähtsatesse kehaosadesse. Tänu oma massiivsusele ja laiale alusele on kuju vastu pidanud ning terveks jäänud.

Laest tilkuv vesi nõrgus kuju tagumiselt osalt ja külgedelt alla neid vigastamata ja kattis teised kuju osad kõva lubjakivikooriga, mis vaieldamatult tõestab kuju iidsust. Kuju esikäppade vahel lamab noore karu pealuu, mis vastab kuju mõõtmetele. Pealuu oli puust oraga keha külge kinnitatud ja kukkus maha, kui puu aja ning niiskuse mõjul pehkis.

Järelikult oli savikujul alguses otsas tõelise karu pea.

Allpool annan ma sellele ebatavalisele kombinatsioonile täiesti tõenäolise seletuse. Kohutav on kujutleda, missugused tseremooniad seal mägede sisemuses on toimunud!

Karust meetri kaugusel on sügavale savipõrandasse uuristatud hobune; paistavad saladuslikud märgid tema õlgadel ja suur lehviv lakk.

Kogu „Karu saali“ põrandat katavad kolmkümmend 30—50 cm pikkust ning 10—15 cm kõrgust kõrgreljeefi. Kahjuks on selles käigu osas voolav vesi need skulptuurid enamasti tasaseks lihvinud. Enamik kõrgreljeefidest on rikutud, kuid seal, kuhu vesi pole ulatunud, võib näha, et see on hobusekari: paljud neist on samuti arusaamatute sümbolitega kaetud.

Me leidsime mitmes nurgas auke. Need pole midagi muud kui saviaugud, kust võeti savi kujude voolimiseks. Ühe augu seintel on näha jälgi kivist tööriistadest, mille abil see auk on kaevatud.

Neist aukudest rääkides tahaksin veel jutustada siin hulgaliselt leiduvatest jäänustest, mille kohta krahv Begouën, kes tunneb hästi arheoloogiat ja on koobast teistest paremini uurinud, kirjutab, et need „jäljed on nii haprad ja nii imelikud, et me kahtleksime, kas nimetada neid eelajaloolisteks, kui kõik asjaolud kokku ei veenaks meid selles“. Me leidsime siit mitmeid väikesi savist voolitud esemeid, mis andsid tunnistust madlääni ajastu ini-

mese keerukast psühholoogiast. Ma uurisin seda küsimust spetsiaalselt, kusjuures minu juhendajaks oli kadunud doktor Capitan, kes kirjutab: „Kui kummalisena need nähtused ka ei paistaks, neid kattev stalagmiidikiht ei jäta kahtlust, et nad on ehtsad.“

Käigu põrandal ja rohke saviga kaetud seintel tulevad nähtavale lõpmatult mitmekesised väikesed saviesemed. Kaljupraod on hoolikalt saviga kinni mätsitud ning seejärel on neisse savivöötmetesse augud tehtud. Astangutel seisavad rusikasuurused savikuulid, mis mõnikord on väikestes hunnikutes. Ühel neist savikuulidest on teistest erinev kuju ja igaüks, kes seda nägi, tundis ära naise kujutise.

Seinte ja vahel ka lae külge kleebitud saviplaastrid on auke täis — need on nähtavasti sõrmedega või teritatud keppidega torgatud. Ühe niisuguse savilaigu kontuur vastab hobuse pea piirjoontele. See on esimene sedalaadi kujutis, mis on üldse leitud.

Niisama üllatavad on kivi külge mätsitud savikuulid. Uks neist, mis on surutud lapikuks nagu armulaualeib, hoiab seina küljes ilusat ränikildu, millele on antud kahekordse kõõvitsa kuju; seda kõike katab nüüd õhuke stalagmiidikoarik.

Stalagmiidikiht katab ka mingit 40 cm kõrgust ništaolist tühemikku vertikaalses seinas, kus on näha selle tegija sõrmede jälgi.

Lõvide grupist ülalpool on mõne meetri pikkusesse hoolikalt saviga täidetud ja seejärel auke täis löödud kaljuprakku pistetud suur kumer poleeritud luust pulk — ehtne kujuri tööriist, mille üle võib uhkust tunda ja mida kahtlemata on kasutatud kujude tegemiseks.

„Karu saalis“ on kaljuseinas väike kausikujuline süvend, nähtavasti on see panipaik; ma leidsin sealt hulga tahutud ränikive.

Käigu lõpust leidsime me kivisse lõigatud kiirtekujuliselt hargnevad jooned, nende all põrandal aga oli hunnikusse laotud hulk pliiatsitaolisi stalaktiite.

Kogu protsessi oli võimalik samm-sammult jälgida: madlääni inimesed kaapisid kätega savi välja, joonistasid sõrmedega keerulisi võrke või vigureid ning seejärel katsid ränikivid kinni või peitsid ära. Kõikide nende meile suurelt osalt arusaamatuks jäänud tööde jäljed on põrandat ja seinu kriimustanud karude poolt kohati hävi-

tatud. Me leidsime Montespani koopast palju karukäpade ja inimese paljaste jalgade jälgi.

Mõnikord katavad küünejäljed jalajälgi, mõnikord vastupidi — inimene ja metsloom võitlesid koopa pärast. Ei saa ilma värinata mõelda, kui õudsed lahingud siin on toimunud, ega jätta imetlemata meie kaugete esivanemate vaprust, kes ainult viskodade ja kivikirvestega relvastatult metsloomade maa-alusesse koopasse tungisid.

Need huvitavad jäljed on säilinud ainult seetõttu, et koobas oli eelajaloolistest aegadest kuni meie päevini ligipääsmatu.

Kõigist sajandite märkidest jätavad vist küll kõige sügavama mulje käte ning jalgade jäljed. Niisugused muljed annavad sellele, kes püüab kiivalt minevikult tema saladusi välja uurida, ainsa hetkega hüvituse kõikide raskuste, kogu riski ja kõikide arvutute pettumuste eest.

Montespani koopast leitud kunstiteoste tundmaõppimine näitab, et see grott oli pühapaik — üks neist pühadest koobastest, kus jahindusega tegelevate suguharude loitsijad põhjapõdra ajastul oma maagilisi tseremooniaid teostasid. Tänapäevalgi tsiviliseeritud maadel ikka veel esinevate ennustajate käevaatamine on seega ainult ürginimese kommete matkimine.

Jutustan hiljem, mida teatakse eelajaloolisest maagiast. Koopas leiduvad väikesed vorstikujulised saviesemed, savis leiduvad augud, võrgud ja kärjed ei ole veel seletust leidnud.

Võimalik, et need saladuslikud märgid saavad kunagi seletuse, kui neid võrreldakse teistest koobastest leitud analoogiliste muinsuste ja uute leidudega, mis annavad võtme mõistatuse lahendamiseks.

## LABASTIDE'I PUHA GROTT

1932. aasta aprillis, kümme aastat pärast Montespani koopa avastamist, juhtusin ma kord olema Haute-Garonne'i ja Hautes-Pyrénées' departemangude piiril, lehviku-kujulise Lannemezani platoo — kanarbiku, metslauka-puude ja sõnajalgadega kaetud laialdase lagendiku — äärel. See alluviaalne koonus on tekkinud neil geoloogilistel epohhidel, mil Püreeneede mäestik oli palju kõrgem

kui praegu. Sealt avaneb vaade 200 kilomeetri kaugusele. Teravalt paistavad silma Aure'i oru ja Bigorre'i gigandid: Arbizoni järsakud, lumevöötmetest kirju Pic du Midi mäetipp ja Montaigu püramiid, taamal aga piiriäärsete valgete mägede hambulised harjad.

Loendamatu nimetute väikeste mäeharjade hulgas kerkib esiplaanile pöökpuu- ja kuusemetsaga kaetud väikeste tippude rida. Aure'i oru suudmes, Neste'i ja Garonne'i ühinemiskoha lähedal, Neste'i kalda järsus kaljus asetseb Lortet' grott. See eelajalooline eluase sai tuntuks tänu Edouard Piette'i poolt 1873. aastal alustatud kaevamistöõdele. Kuigi grott on kuulus, läksin ma temast mööda, sest seal pole enam võimalik midagi avastada. Selle asemel suundusin ma peaaegu tundmatu ja uurimata koobastegrupi poole, mis asub Neste'i ja Adouri orgude vahel metsarikkas, mägises maakohas — Baronies's, mis tõepoolest väärib temale antud „neljakümne koopa maa“ nime!

Juhindudes oma sõbra Léon Ducasse'i näpunäidetest, kes seda piirkonda hästi tunneb, alustasin ma sügavatest Labastide'i koobastest, — need paiknevad samanimelise küla läheduses, mis kummalisel kombel laiub 100 hektari suuruse pindalaga leetri põhjal ning mida ümbritsevad Lannemezani kanarbikunõmmed ja Püreeneede alumised nõlvad. Läbi kogu küla voolav oja niisutab viljakaid põldusid ning kulgeb edasi otse oru lõppu, kus kitsas ja järsk jäärak lõpeb Spugue nime kandva koopa suuga. Siin kaob oja kitsasse lõhesse ja tuleb uuesti päevavalgele kahe kilomeetri kaugusel asuva d'Esparrosi küla lähedal, minnes tema teel oleva mäe alt otse läbi. Nii-sugune „hüdrogeoloogiline puhandumine“ on Püreeneedes harilik nähtus.

Ei olnud kahtlust, et Labastide ja Esparros on omavahel maa all ühenduses, kuid seda ühenduskohta peeti uurijale ligipääsmatuks. Esparrosi küla juures olev grifoon on läbipääsmatu, Labastide'i lähedal asuv kuristikulõhe aga on inimese jaoks liiga kitsas. 1897. aastal käis koobaste uurija Armand Viré Labastide'is ja jäi samuti arvamusele, et sellele ojale ei pääse ligi.

Kartmata külma vett ning olles maa all edasi liikumise raskusega harjunud, asusin ma selle oja maa-alust teed jälgima. Võtsin enese ihualasti ja pistsin pea kaldu olevasse lõhesse, mis neelas oja.

Oli aprilli algus — ebasoodus aeg, sest vesi seisis kõrgel ja oli külm. Roomasin vaevaliselt vee ja kivi vahel, seejärel liikusin kõhuli pehmes vastikus poris. Madal lagi kriimustas selga ja tugev õhuvool hoidis kogu aeg hirmul vilkuva valguse pärast.

Viimaks jõudsin suure vaevaga lameda käigu lõppu, kust välja purskav vesi kõrvulukustavalt kohises. Juba oli võimalik neljakäpakil ronida, varsti aga sain tõusta kogu pikkuses püsti ilusas saalis, mille ma edasi tõtates kiiruga läbisin.

Seejärel astusin ma käänulisse käiku, ent kui ma olin 200 meetrit edasi läinud, sundisid mind peatuma gaasid — salalik ja juba tõepoolest ületamatu takistus; gaasi olemasolust andsid tunnistust lambi vilkumine ja lämbumistunne.

Ma jõudsin pimeduses märgata suurt puulehtede, rohu ja igasuguse rämpsu hunnikut, mille vihmavesi oli väljast koopasse toonud. Kõdunev taimne ollus tegi koopa selles osas viibimise ajutiselt täiesti võimatuks; tuli kähku tagasi pöörduda ning uurimistöö seniks edasi lükata, kuni järgmine vihm selle takistuse minema viib.

Jõudsin ilma seiklusteta päevavalguse kätte ja läksin riietumata teise koopasuu juurde, mis asub samas kaljus ja samas orus, kus Spugue'i grottki. Laskusin järsust nõlvalt alla ning sattusin auku, mis sarnanes kaevuga ja mida igast küljest ümbritsesid püstloodis seinad, — erandiks oli ainult mäenõlva poolt moodustatud külg. Kolmkümmend meetrit madalamal oli ilus kaar, mis kaevu põhjas moodustas koopa efektse sissekäigu.

Sügavuses on eriti ohtlik, kui päevavalgus äkki ära kaob. Mõni samm eemal asus teine kaev, lai ning sügav, mis võttis enese alla kogu käigu laiuse. Kaevu ümbert võis ringi minna ainult mööda kitsast karniisi.

Atsetüleenlamp töötas sel päeval halvasti, ainult kauaegne praktika aitas mul määratu suures koopas orienteeruda. Pimedad koridorid olid nii laiad, et ma eksimishoost hoidumiseks otsustasin liikuda kogu aeg ühe seina lähedal ning sama teed mööda tagasi minna. Kui olin ligidal asuvast kaevust möödunud, viis tõusev galerii mind ühte ruumi, mille tasasel, lühikeste stalagmiitidega kaetud põrandal olid hunnikus kivid ning rebaste poolt toodud loomakondid. Võis näha ka potikildusid ja paari inimluud — eluaseme või mõne viletsa neoliidiaegse või

gallide matusepaiga jäänuseid, mida Püreneeде koobastes ohtrasti ette tuleb.

Edasi minnes püüdsin ma nagu alati avastada mõnda kivigravüüri, aga sealal, mis oli väga konarlik, ei leidunud kohta eelajaloolise kunsti jaoks. Ja üldse on niisugused leiud väga harukordsed.

Mitme kaljunuki ja kivihunniku vahelt läbi pugedes ületasin ma jalgupidi kleepuvasse savisse sisse vajudes pika vahemaa ja jõudsin päevavalgusest 53 meetri kaugusel (kontrollisin seda hiljem mõõtmise teel) kitsasse ruumi, kust tee enam edasi ei viinud. Madal lagi ning ilmselt kõvaks tambitud ja tallatud muldpõrand meenus mulle „Karu saali“ Montespani koopas. Mõnes minu poolt uuritud kolmesajast koopast on mind vallanud samasugune põhjusetu eelaimus, et just nüüd leian ma midagi tähelepanuväärset; ka seekord ei petnud mind eelaimus.

Tõstsin ähmaselt põleva tahmunud lõmbi üles. Et lage näha, pidin kummarduma ja kõvasti kaela väänama. Nägin otse pea kohal mitut kivisse kratsitud joont, mis kunagi ei too pettumust sellele, kes otsib eelajaloolisi jooniseid kivil ning oskab neid dešifreerida. Mina aga olin liiga lähedal ega saanud aru, mida need jooned tähendavad. Kärstitult raputasin ma lampi, heitsin selili ning hakkasin pisut paremaks muutunud valgustust kasutades laes olevad jooni uurima.

Akki said neist imerealistlikult kujutatud mõirgava lõvi pea piirjooned. Pea (mis on rohkem kui elusuurune) on edasi antud üllatava väljendusrikkusega, koon on krimpsus, suure ammuli suu alalõug aga annab kujutisele erakordselt julma ilme, mida rõhutavad kolme tolli pikkused kihvad; silm on pilukil.

Inimesel, suurel kunstnikul, kes selle meistriteose terava kiviga lae konarlikule pinnale uuristas, on korda läinud tõetruult ning vapustava jõulisusega kujutada metsloomaga kohtumist.

Lugeja võib vaevalt kujutleda, mida ma tundsin. Ihuükski maa sügavuses olles vaatlesin ma kunstiteost, mis tegi egiptuse muinsused noorteks. Pärast nii paljusid sajandeid olin ma esimene, kes nägi kohutava koopalõvi (*Felis leo var. spelaea*) kujutist, kes oli kord elanud selle maakoha metsades ja orgudes, mis hiljem sai minu kodukohaks.

Oma aastatepikkuse maa-aluse töö kestel Püreneedes on mulle ainult kaks korda osaks saanud see suurim rõõm — 1923. aastal Montespanis ja 1930. aastal Alquerdi grotis (Hispaania Navarra), kust ma leidsin piisoni ja põhjapõdra pildid.

Mõnest Pürenee de dekoreeritud koopast võib leida ainult paar-kolm joonist. Nagu ma varsti veendusin, oli Labastide'i koobas tõeline eelajalooline salong, kõigist kunagi eksisteerinud kunstidest vaieldamatult kõige huvitavama, kõige erutavama ja kõige vanema kunsti retrospektiivne näitus, madlääni ja sellele eelnenud orinjaki kunsti dateeritakse tagasihoidliku arvestuse järgi XV—XX aastatuhandega enne meie ajaarvamise algust.

Kui ma viimaks pilgu „mõirgavalt lõvilt“ ära pöörata suutsin, hakkasin juba lootusrikkana kivilt teisi jooniseid otsima. Ja tõepoolest tuli ühel seinal ja osal laest nähtavale erakordne joonisterägastik. Need olid erineva suurusega, mõned olid kahe sõrme laiuste joontega sügavale kivisse lõigatud, teised olid kujutatud peenikeste, vaevalt märgatavate kriipsudega, mida võis näha ainult heledas valguses. Mõnikord oli kunstnik kuni seitse looma üksteise peale joonistanud (eelajaloolisel ajal oli niisugune praktika tavaline asi — kunstnik kasutas vanade jooniste üksikud detailid uuesti ära). Ent kuigi neis kihistutes on tihtilugu raske orienteeruda, leidsin ma kohe pika friisi, mis koosnes kaheksast või kümnest poolteise kuni kahe meetri pikkusest hobusest, kes järgnesid üksteisele või seisis vastamisi. Kõigil neil hobustel ning samuti ka paljudel teistel, keda ma nägin koopa teistes osades, on üks ühine iseärasus — lühike jäme keha, massiivne pea, püsti seisev kare lakk ja väga pikk saba.

Sellel hobustega friisil on veel mitu piisonit ja põhjapõdra, palju seni veel kindlaks tegemata loomi ning suur hulk jooni ja märke, mida ei osata seletada.

Eriti huvitav on selgesti ja üksikasjaliselt välja joonistatud inimpea, — neid leidub meie lõpmatult kaugete esivanemate poolt jäetud mälestusmärkide hulgas erakordselt harva. Pea on graveeritud seina süvendisse, mis hobustega friisi läbi lõikab. Kui pead otse vaadelda, siis paistab see laskeavast välja vaatava näona.

See täiesti ümmargune nägu on ebatavaline: silmad kujutavad endast sügavale sisse lõigatud sõõre; nina on

väga suur, suurte laiade sõõrmetega, ennemini looma kui inimese nina; suuks on pragu nagu maskil; see imelik loomataoline nägu lõpeb terava habemega. Ebameeldiv on mõelda, et see võis olla kellegi portree. Kas tõesti inimesed, kes on endast järele jätnud suurepäraseid töid, mis näitavad, et nad olid jõudnud oma arengus märksa kaugemale kui tavaliselt arvatakse, nägid nii välja? Raske on uskuda, et sel näol oleks portreeline sarnasus.

Arvan, ja seda arvamust jagavad ka teised, et see on inimene nõia maskis, mida primitiivsete rahvaste juures praegugi kantakse. Kärsataoline nina ja ümmargused silmad sunnivad tahtmatult meenutama kuulsat maskis nõida Trois-Frères'i koopast (Ariège) ja duck-duckide maske Uus-Ginealt.

Teine Labastide'i koopa gravüür kujutab maski kandvat alasti inimest; tema keha on ettepoole kallutatud, põlved kõverdatud, käed ette sirutatud. See on „neegri tantsu“ või ennemini rituaalse tantsu poos, mida kordavad samasugune maskeeritud nõia alasti figuur Trois-Frères'i koopas, Altamira koopas asuvad palujate kujud ning Combarelles'i ja Marsoulas' koobaste inimese sarnased olendid.

Ma olin paljam ja üksildasem kui koopaelanikud (kes kunagi ei riskinud üksi maa alla laskuda) ning mind rusus sajandite pikast reast varjatud saladuse sügavus.

Ent missugused ka ei olnud minu tunded ja mõtted, tuli mõelda tagasipöördumisele — ajast, mil ma koopasse astusin, oli möödunud mitu tundi ja lambi leek aina kahanes. Peaaegu käsikaudu piki seina koopasuu poole minnes mõtlesin juba järgmisest retkest koopasse ja sellest, kuidas ma koopa uurimise lõpule viin ning vahest veel uusi jooniseid leian.

Kui ma väljusin, hakkas päike loojuma. Kavatsesin juba laskuda mööda järsku nõlva naabruses asuva koopa sissekäigu juurde, kuhu ma olin oma riided peitnud, kui äkki märkasin orus neidu, kes karjatas lambaid. Nüüd meenusid mulle minu „supelkostüüm“, pori ja kriimustused, mis mind katsid, ning et tõmmunäolist lamburneidu mitte kohutada, ootasin ma põõsastes senikaua, kuni päike loojus ja neiu läks oma valgete lammastega küllasse.

Kahe päeva pärast tulin ma siia koos oma naisega. Me laskusime 15 korda koopasse, kusjuures jäime kord nii kauaks sinna, et küla elanikud hakkasid muret tundma

ning istusid kogu õhtu koopasuus, hõigates ja oodates meie tagasitulekut. Me leidsime nende viieteistkümne külaskäiguga kogu koopast uusi jooniseid, kopeerisime ja fotografeerisime neid. Visandasime kompassi abil koopa plaani, kuid ei viinud koopa uurimist lõpule, sest kohtasime kaevusid, mis viisid sügaval asetsevatele alumistele korrustele. Me laskusime mitmesse järjestikku paiknevasse kaevu, jõudsim 60 meetri sügavusele ja pidime pikema kõie puudumise tõttu peatuma viimase mustendava kuristikku ees, mis kadus veel sügavamale mäe sisesusse.

Inimene oli käinud ainult kõige ülemisel korrusel. Me leidsime üksikutelt suurtelt kividelt, seintelt ja laelt jooniseid, mis kujutasid hobuseid, põhjapõtra, piisonit, karu, kasse, metskitsi, metssigu ja hane.

Hobuste kujutiste ülekaalu tõttu andsin ma sellele koopale „Hobuse groti“ nime, et eristada seda naabruses asuvatest koobastest, mis on tuntud „Labastide'i“ üldnime all.

Mõned joonised kuuluvad orinjaki epohhi. Need on tuhmunud ja vähem meisterlikud, kuna nad on märksa vanemad kui joonised, mis pärinevad madlääni epohhist, s. t. ajast, mida õigusega nimetatakse eelajalooliseks kaunite kunstide õitsenguajaks.

Sissekäigust 200 meetri kaugusel blokeeris kõrgest laest alla varisenud suur kivimürakas osaliselt peamise käigu. Selle kivi siledal pinnal näeme hobust, mis on piirjoonega piiratud ja punaseks värvitud, ainult lakk ja kabjad on mustaks jäetud. Hobune on väga suur ja tema pea on maast peaaegu 3 meetri kõrgusel. See on peaaegu ainuke koopainimese maalikunsti näidis (eelajaloolisi maalinguid tuleb ette harvemini kui gravüüre).

Koopa lõpus, seega sissekäigust 400 meetri kaugusel, on muldpõrandal kaks suurt ringi, mis on kromlehhi viisil<sup>1</sup> kividest laotud.

Nendest ringidest leidsime me süsi, söestunud lõualuid, hobuste hambaid ja tahatud ränikive. Sealtsamast leidsime me põhjapõdra sarvest valmistatud piigiotsi ning mitu lubjakivitahvliit ilusate gravüüridega, mis kujutasid hobuseid, põtru, piisonit, mammutit ja karu pead. Kõik

<sup>1</sup> Kromlehhiks (Cromlech) nimetatakse eelajaloolist kivide ladumise viisi, kus suur lame kivi toetub püsti seatud kividele.

tahvliid lamasid maas, joonised allapidi. See oli kahtlematult mingi rituaali osa, sest sama pilti on nähtud ka teistes koobastes.

Sellest koopast leitud jäänustest ja joonistest ning mõnedest nende iseloomulikest joontest võiks veel paljugi jutustada. Me seisame siin jällegi jooniste tähenduse probleemi ees. Miks tehti neid kõige kaugemates kohtades ning rasketes, mõnikord täiesti uskumatus asendeis?

Tänu niisugustele inimestele nagu Cartailhac, Capitan, Breuil ja Begouën, sai eelaajaloolise maagia teooria literatuurset „kunst kunsti pärast“ teooriast võitu. Me ei imesta enam, kui kohtame mõne groti raskesti ligipääsetavates kohtades kunstiteost, ja nüüd on varemalt mõistatuslikele maskides, mõnikord koguni üleni ehitud inim-siluettidele, mis mõnedes koobastes on nõidumise ja loitsimise stseenide peamiseks tegelaskujudeks, juba lihtne seletus leitud. Nõid on niisugusel nõiasabatil just omal kohal.

## KAEVAMISED

See oli ühel augustikuu keskpäeval inimasulatest kauges orus, mis maaliliselt laiub keset Kesk-Püreeneede alumisi nõlvu imeilusates, kauges mineviku jälgedest rikastes Comminges'i mägedes. Pikast jalgrattasõidust õhetades laskusin ma mäest alla mööda järsku kiviteed, mis lõppes ühe ojasängi juures. Ojasäng oli täis vedelat pori, kuhu vett joomas käivad lehmad kinni jäid. Peitnud jalgratta põõsastesse, suundusin ma koopa poole.

Tee koopa juurde kulges läbi metsa piki ojasängi ülesvoolu, jätkus siis üle põldude ja tõusis lõpuks päikeselõõsas koltunud künka nõlvadele. Umbrus kihas hallidest riitsikatest, õhk oli täis tsikaadide kimedat sirinat. Jääraku kohal, põua ajal tugevasti lõhnavas kadastikus mustendas koopa suu.

Siin, selles väikeses grotis olid mul juba terve aasta jooksul käsil kaevamistööd, mis andsid rikkalikku materjali orinjaki-aegsete inimeste eluaseme kohta.

Hingan koopa jahedat, sambla, mulla ja kivi järel lõhnavat õhku ja kui silmad pimedusega harjuvad, hakkab nägema tuttavat ruumi ning tuttavaid üksikasju —

jäätmehunnikut, mis kasvab iga minu koopaskäiguga, lamedat kivitükki, mis täidab kord tooli, kord lõunalaua aset, ja sammast, mille nuki küljes ripub seljakott.

Ainsast pilgust piisas veendumiseks, et minu viimasest siinkäigust saadik ei olnud midagi muutunud. Ma võtsin kotist atsetüleenlambi ja linsed tööriided, mida katavad paljudest koobastest pärinevad saviplekid, ning riputasin koti samba külge; seejärel panin ma tööriided selga ja suundusin tillukese tiigi juurde, et lambi jaoks vett võtta. Varsti hakkas sisisev latern puhast valget valgust andma, valgustatult muutus grott hubasemaks.

Siin elanud koopainimene oli teinud hea valiku: koobas oli kuiv, tervislik ja ilma tõmbetuuleta, selle lõunasse avanevat suud oli võimalik paari oksa või loomanahaga sulgeda. Mis oli selles grotis juhtunud? Mitu sajandit oli siin elatud? Mitu aastatuhandet oli möödunud sellest ajast, mil inimene esmakordselt siia elama asus? Mitu kuud kaevasin ma hardusega välja esivanemate säilmeid, püüdes neile küsimustele vastust leida.

Võtsin kaljupraost lühikese kirka, teraskonksu, vasara ja meisli ning laskusin põlvili, et vaadata, kus tuleks kaevata. 20 cm paksusi kihte üksteise järel lahti kaevates olin ma jõudnud meetri sügavuseni; märkisin iga päev üles kohad, kust olin midagi leidnud, ja materjali, mida olin kohanud — stalagmiidid, savi, kivikillud ja inimesele kuulunud esemed.

Enne kaevamist koosnes koopa põrand paksust kõvast stalagmiidikihist. Selle all tihkes savis õnnestus mul leida palju säilmeid — ränikivist relvi ning tarbeesemeid, nikerdustega luutükke ja palju inimese poolt siia toodud loomade luid. Viimaste hulgas oli ninasarviku pealuu — minu kollektsiooni uhkus.

Täna töotan ma vahetult orinjaki perioodil koopas asunud eluaseme säilmete keskel. Ettevaatlikult konksu liigutades tõmban ma ebaühtlase massi tükkaaval välja — siin on kõvaks muutunud tuhakamakaid, puusütt, luutükke, ränikivikilde ja kruusa.

See segu jagatakse osadeks, vaadatakse tähelepanelikult läbi, sorteeritakse, ja kõik ülearune visatakse kõrvale hunnikusse. Uut koopa osa käsile võttes ja sel meetodil töötades olen ma täiesti kindel, et iga uus kiht, mida ma olen õppinud lugema nagu raamatut, on puutumatu.

Niisugune otsimismeetod hakkab varsti kaasa kiskuma. Ei olegi tarvis tingimata muuseumiharuldusi leida — töö teeb huvitavaks juba see, et niiviisi astud vahetult kontakti eelajaloolise eppohhiga, otsekui puutud kokku ürginimesega.

Alles nüüdsama kaevatud muld on täis puusütt ja luukilde. Nähtavale ilmub sinakas terav ränikivi. Mis see on — kas lihtne kivikild või purunenud kivinoa tera? Teraskonksu ots torgib ümberringi maad, et eseme pikust kindlaks teha. Ese on sügavale maetud ja ilmselt üsna pikk. Peab ettevaatlikult töötama.

Kui auk laieneb, põrkab konks vastu teist kõva, läikivat eset. Nähtavale ilmub hamba serv ning seejärel kogu hammas. See raske, läikiv, iseloomuliku nelinurkse kujuga ja vagudega hammas — hobuse tugev purihammas näib olevat alles eile maetud. Sedasama võib öelda ka kõigi teiste luude kohta. Tihkes savis õhu eest kaitstuina kivinevad nad aeglaselt.

Ränitükk — minu tõeline huviobjekt — on kahe kivi vahele surutud ega lase ennast sõrmede jõul paigalt liigutada. Tuleb edasi kaevata, söetükke purustada, kruusa ja kontide segu sorteerida. Pikapeale hakkab ränikivi liikuma ning viimaks läheb mul korda teda välja tõmmata. Nüüd on ta mul käes — täpselt samasugune kui päeval, mil teda nii kannatlikult ja meisterlikult tahuti. Ta on sinakat värvi, läbipaistev ja külm. Talle kuju andnud hoopidega moodustatud servad on meisterliku asetusega, ja ta on väga käepärane.

Tugev kirkahoop augu seinu pihta lööb lahti suure mullakamaka, millele ma keskendan kogu oma tähelepanu. Niisuguse mullahulga sorteerimine ja inventariseerimine võtab aega. Ulalt imunud vesi, mis sisaldab lahustunud lubjakivi, sadestas stalagmiidi, mis etendas loodusliku tsemendi osa ning moodustas niinimetatud bretša. Ma eraldas üksteise järel põhjapõdra sarve ränikivist sae ilmsete jälgedega, kaelakeesse panemiseks läbi puuritud hundikihva ning viimaks mingi suure looma roide, mille lamedal küljel võis näha joonist.

Kargasin ainsa hüppega koopa lävele, päevavalguse kätte, niisutasin sõrmi süljega ning hõõrusin luu külgekleepunud savist puhtaks. Ilus gravüür nägi jälle valgust, mis oli talle paistnud kauges minevikus. See kujutas laialisirutatud uimedega forelli, kelle selja sisse oli tun-

ginud nool, harpuuni eelkäija — traditsiooniline maagi-  
line märk.

Keeran roide äärmiselt ettevaatlikult taskurätikusse ja pistan seljakotti; pärast pesen ma ta puhtaks ja uurin teda hoolikalt. Nüüd aga jätkub kaevamistöö.

Koopa jaheduses võib unustada, et asend on ebamugav ja töö väsitav; kirka ja konks teevad oma töö, vasar ja meisel aga viivad selle kõvas, luid sisaldavas bretšas lõpule. Augu seinad taanduvad, prügihunnik kasvab, aga kasvab ka väike aaretekogu: tahatud ränikivid, läbipuuritud hambad ja teokarbid, viskodade luutsad ja luust nõelad. Möödub tunde...

Koopast nähtav taevariba tumeneb, on aeg mõelda tagasipöördumisele. Peidan tööriistad ära, võtan paisunud seljakoti õlgadele ning jätan selle mälestusrohke eluasemega hüvasti. Raske on mõtteid minevikust lahti kiskuda.

Koos minuga lahkuvad koopast kaks minu poolt lendu kohutatud või saabuvast ööst avatletud nahkhiirt, riivates mind kergelt koopa sissekäigu juures oma hääletul lennul.

On tuulevaikne, pilvitu videvik. Oja lookleb inimtühja oru põhjas, metsa ja aasade vahel. Ta vuliseb, nagu vulises tuhandeid aastaid tagasi, kui inimesed jahilt koju tulid; naised ja lapsed tõttasid koopa poole, käed tigused, marju ja juuri täis. Öö saabumisel elavnes org: piisonid ja hobused kogunesid metsa äärde, karu ronis koopast välja ning läks saaki otsima; jahile läksid ka lõvid, hundid ja häänid; kõlas nende metsik, hirmuäratav kontsert. See oli hirmu aeg, elu eest võitlemise aeg. Niisuguses ümbruses ja pärast üksilduses mineviku varjude keskel veedetud päeva kerkib see otsekui elusana vaimusilma ette.

Esimeste tähtede nähtavale ilmumisel jahile tulnud rebase haukumine mustendavas metsas täiendab illusiooni ja kutsub esile imeliku, atavistliku igatsuse ammu möödunud aegade järele.

Otsisin põõsastest jalgratta. Vaevalt olin ma juhtrauda puudutanud, kui võlu kadus ja ma muutusin lihtsalt hili-seks jalgratturiks. Jalgratast käekõrval lükates läksin ma kive mööda üle oja, kui korraga ootamatu sulpsatus ja vettekukkumise hääled mind võpatama panid. See oli forelli hüpe. Ma naeratasin: minu seljakoti põhjas oli

eelajaloolisest elamust pärinev ilus graveeritud forell. Õhtul vaatlen ma seda luubiga ning mõtlen orinjaki epohhi nõiale, kes joonistas oma võlumärgid luu peale, enne kui visata sööt ojja — võib-olla samasugusel õhtul ja võib-olla samas kohas, kus forell praegu sulpsu lõi.

## MAAGIA EELAJALOOLISTEL AEGADEL

Eelajaloolise arheoloogia algusaastaks loetakse 1840. aastat. Enne seda olid kõik, kes püüdsid inimesele sajandite sügavusse järgneda, kirjalike dokumentide puudumise tõttu sunnitud peatuma egiptuse ja hiina tsivilisatsiooni piiril, s. t. ainult mõni sajand enne meie ajaarvamise algust.

Prantsuse teadlased avastasid oma kodumaa pinnal inimtöö jäljed, mis nihutasid inimese ilmumise muinajutulisele kaugesse ürgaega. Need avastused tegid inimesest mammuti ja teiste „veeuputuseelsete“ loomade kaasaege. Avastused olid nii ootamatud, et teadusemaailm keeldus neid vastu võtmast.

Kuulus Boucher de Perthes, kes rajas eelajaloolist inimest käsitleva teaduse, oli sunnitud mitu aastat võitlema selle eest, et tema töid tunnustataks. Avastuse ümber puhkes äge poleemika, kuid Boucher de Perthes tegi Somme'i orus seitseteistkümmend aastat kaevamistöid ja tema töötulemused tegid kahtlemise võimatuks.

Teadus tunnistas inimsoo väga ürgseks.

Sellest ajast saadik kaevatakse koobaste põhju ja orgude pinnast; avastuste arv suureneb ning kiviaja kronoloogia tehakse pikkamööda ja kannatlikult kindlaks. Sellest ajast on arheoloogia teinud palju avastusi ürginimese elu ja tavade kohta.

Üks kõige hämmastavamaid avastusi puudutab ürginimese tutvust maagia ning selle kasutamise kohta.

Eelajaloolise maagia küsimus on nii omapärane, et nõuab mõningat selgitust. Ilma eelneva uurimiseta on raske ette kujutada ja veel raskem oletada, et meie esivanemad panid vahest juba kakskümmend viis tuhat aastat tagasi toime kultuslikke tseremooniaid. Aga me teame, et loitsimise ja maagia praktika on tavaline isegi meie päevil ning on võrdeline rahva mahajäämusega.

Metslaste suguharude juures, kes on ikka veel kiviaja tasemel ning seetõttu kõrvutatavad kiviaja hordidega, on maagia suures aus. Nõid on suguharu kõige võimukam ja ohtlikum inimene.

Esimesed tõelise kunsti tundemärgid — luudele ja seintele kratsitud joonised — on arvatavasti pärit orinjaki ephohhist, mis sai oma nime kuulsalt Aurignaci grottilt Haute-Garonne'is. Üks esimestest eelajaloolistest joonistest leiti Massat' grotist Ariège'is. See kujutab karu. Alguses kaheldi, kas see on tõesti eelajalooline joonis, kuid täpselt samasuguseid avastusi on tehtud ka paljudes teistes kohtades.

Tõestused on vaieldamatud: ürginimene on osanud joonistada. Ta on kujutanud kõiki teda ümbritsenud loomi, mõnikord naiivselt, mõnikord haarava realismiga.

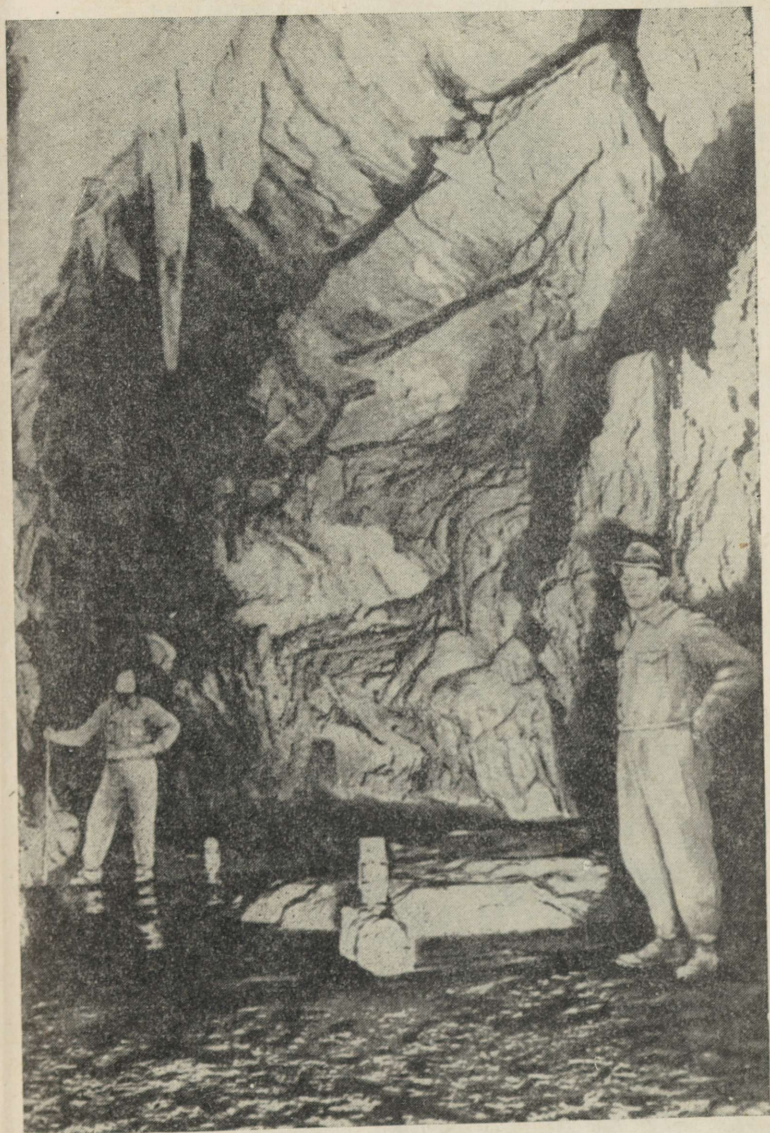
Tänapäeval ei kahtle enam keegi selles, et inimene on paljude sajandite vältel kasutanud kivist relvi ning tööriistu, mida ta on ülisuure vaevaga tähunud. Tuhandetena leitakse neid koobastest, kus kunagi on elatud. Ja keegi ei eita, et inimene on nende koobaste seintele jätnud gravüüre ja maalinguid. Küll aga küsiti mitu aastat: mida need joonised tähendavad?

On olemas kaks teooriat. Mõned arvavad, et koopa-inimene joonistas ajaviiteks, sellest protsessist endast saadava mõnu pärast. Sellel teoorial (kunst kunsti pärast) on iga päevaga vähem pooldajaid, ja praegu, uute avastuste valguses, on sellel vaevalt eluõigust.

Teine teooria — eelajaloolise maagia teooria — vastab kõigis punktides tehtud avastuste iseloomule ja ürginimese mõttelaadile. Enne kui seletada selle teooria olemust, mille poolt minagi olen, tuletame meelde tähtsaimaid avastusi, mida see puudutab.

1879. aastal leidis Barcelona advokaat Santuola Kantaabria mägedes asuvas Altamira koopas kaevamistöid teostades koopa laest ebaharilikud värvilised freskod. Neid uurides tuli ta järeldusele, et need freskod, mis kujutasid eelajaloolisi loomi, on ka ise eelajaloolised. See järeldus näis nii uskumatuna, et Santuola ei võitnud enesele ainustki mõttekaaslast. Kõige väljapaistvamad teadlased kirjutasid avastuse kohta hävitavaid artikleid, ilma et nad oleksid isegi seal käinud.

1895. aastal, seega 16 aastat pärast Altamira koopas tehtud avastust, mis oli juba unustusse vajunud, leidis



*Labastide'i koopas.*



*Külma duši all.*

õpetatud arheoloog Émile Rivière Dordogne'is, Eyzies' lähedal La Mouthe'i koopa seintelt jooniseid. Santuola oli peaaegu tundmatu asjaarmastaja arheoloog, Émile Rivière'ile aga olid tema kaevamistööd Monako koobastes kuulsuse toonud. Seepärast suhtuti tema poolt trükitis avaldatud artiklisse suurema ettevaatusega ja suurema lugupidamisega, teadlased tegid seda, mida nad enne Altamira koopa suhtes ei pidanud vajalikuks, — nad külastasid La Mouthe'i grotti.

Pärast seda sõitu kirjutas kuulus arheoloog Émile Cartailhac teadlase kohusetruudusega, mis teeb talle au, artikli, mis kuulub tolle aja kõige teravamate poleemiliste sõnavõtude hulka: „*Mea culpa*“ (skeptika). Selles artiklis tunnistab ta mehiselt, et ta oli Altamira koopa maalingutele väära hinnangu andnud, ja tõestab, et need, samuti kui La Mouthe'i koopas asuvad joonised, on tõesti eelajalooliste kunstnike teosed.

Pärast seda ei rahuldunud uute avastuste vastu huvi tundvad arheoloogid enam koobaste põranda üleskaevamisega. Nad vaatlesid hoolikalt seinu ning avastatud seinagravüüride ja maalingute arv kasvas otsekui nõiaväel. Nüüd tuntakse kuutkümend niisugust koobast.

Eyzies' mägedes leidsid M. Peyroni, abee Breuil ja doktor Capitan Combarelles'i, Font-de-Gaume'i ja teistes koobastes leiduvad meistriteosed. Püreneedes avastati Marsoulas' groti freskod ja gravüürid. Gargasis leiti hulk jooniseid ning käejälgi.

1906. aastal leidis Molard suures Niaux' koopas kõige ilusamad teadaolevatest eelajaloolistest joonistest. Seal-samas Püreneedes leiame me kunstiteoseid Mas d'Azili, Porteli, Trois-Frères'i, Isturitzi ja teistest koobastest.

1913. aastal tehti uus sensatsiooniline avastus: Begouën koos oma poegadelega leidis Tuc d'Audoubert'i groti sügavustest savist piisonikujud.

Sõnum sellest avastusest äratas nagu ikka kõik, mis arheoloogiat puudutab, umbusaldust. Kuid ei maksa unustada, et see avastus oli tõepoolest erakordne. Kuidas võisid põletamata savist kujud nii hästi säilida? Nad on ikka veel plastilised: ei mingit kattekihti, ei mingeid märke, mis annaksid tunnistust nende iidsest vanusest!

Ent see, kes on piisoneid koopa põhjas (kus nad praegu asuvad) näinud, kes on näinud jooniseid ning karude

ja eelajaloolise inimese jälgi, see ei saa enam kahelda. Koobast hakkasid külastama arvukad arheoloogid.

1922. aastal avastas abee Lemozy Lot's, Cabrerets's suure koopa, mis on gravüüre ja maalinguid täis. 1923. aastal leidsin mina Montespani koopast gravüüre ja eelajaloolisi savikujusid. Viimasel avastusel on suur tähtsus, sest kümne aasta kestel olid Tyc d'Audoubert'i koopast leitud kujud unikaalsed ja nende hea säilimine kutsus ikka veel Begouënide — madlääni epohhi kunsti ehtsate meistriteoste avastajate — suhtes esile pahatahtlikke ja ebaõiglasid arvamusi.

Montespani koopas tehtud avastus hajutas kõik kahtlused sellepärast, et mõned kujud on kaetud lubjakivihiga, mis moodustub väga aeglaselt.

Nüüd on uurimismaterjali külluses ning tuleb iga päevaga juurde.

Eelajaloolise maagia teooriat, mis alles mõni aasta tagasi tundus kunstikuna, tunnustavad nüüd kõige välja-paistvamad teadlased.

Kõik dekoreeritud koopad on hästi varjatud või neile on raske ning ohtlik läheneda. Pealegi on kõik kujutised, mis olid seotud tseremooniatega, päevavalgusest kaugel (mõnikord väga kaugel) ning enamasti koopa kõige varjatumais osades. Eelajaloolised nõiad valisid oma pühakodadeks tavaliselt kitsad kõverad tunnelid, milleni pühitsematute pilk ei ulatunud.

Abee Cau-Durbani kaevamistööd Marsoulas's laiendasid üht käiku, kust seejärel leiti jooniseid. Enne pääses käiku ainult neljakäpakil ronides.

Hispaanias asuvasse La Pasiega koopasse pääsesid loitsijad ainult kitsa järsu kaevu kaudu. Pindali koopa (mis on samuti Hispaanias) suu asub järsus kaldaäärses kaljus. Font-de-Gaume'i koopa sügavasse käiku, mille värvi-listel freskodel on kujutatud põhjapõtra, piisonit ja ninasarvikut, saab ainult siis, kui pugeda läbi ahtakese ava, mis kannab Rubikoni nime.

Combarelles'is on pikk, kitsas koridor, kus tuleb kumargile laskuda või põlvili roomata ja alles siis, kui jõutakse poole käigu sügavusse, nähakse gravüüre. La Mouthe'is tuli käiku laiendada, enne kui laest leiti joonised, milleni pääseb ainult roomates. Niaux' koopas asub dekoreeritud saal sissekäigust kahesaja meetri kaugusel. Trois-Frères'i koobas kujutab endast lõpmatut koridoreid

ja tubade rida, tema joonistega kaetud seinteni jõudmiseks aga tuleb pool tundi maa all kõndida.

Tuc d'Audoubert'is sõidavad külastajad süstaga maa-alusel Volpi jõel, ronivad vaiadest kinni hoides raudredelitest üles ning poevad läbi madalate koridoride, enne kui jõuavad viimasesse saali, kus on kuulsad savist piisonid ja joonised seintel. Cabrerets' koobas on tõeline labürint, sealsed rikkalikud säilmed leiti pärast mitmetunnilist roomamist.

Ma arvan, et pole vaja loetleda kõiki dekoreeritud grotte, mis tänu oma raskele ligipääsetavusele nii hästi sobisid üksindust ja saladust nõudvate tseremooniade teostamiseks.

Orinjaki ja madlääni epohhi inimesed, kes olid oma olemuselt kütid, püüdsid kindlustada jahiõnne tseremooniade abil, mille mõte muutub üha selgemaks sedamööda, kuidas eelajalooliste leidude arv suureneb. Nad joonistasid loomi, kelle peale nad kavatsesid jahti pidada ja märkisid siis nõidumise eesmärgil joonisele haavad, s. t. nad otsekui tapsid kujutise selleks, et neil sel kombel nõiutud loomade küttimine korda läheks.

Sellega on seletatavad paljudel loomi kujutataval joonistel nähtavad märgid, augud, nooled, kirved ja kaikad. Mõnikord ilmutas jahimees oma kavatsust veel selgemini: joonisel on lõksu sattunud või kividega surnuks pillutatav loom. Maagia teooriat kinnitavad kahtlematult Montespani koopa lõvid ja karud, — neile on jätnud oma jäljed rohkearvulised viskodad ning nooled, mida visati kuju pihta niisuguse jõuga, et mõned kujud purunesid.

Niisugust vigastuste interpretatsiooni kinnitab ka peata kuju jalgade ees lebav noore karu kolju. Madlääni epohhi nõiad kinnitasid kuju külge äsja tapetud karu pea, et nõidus oleks mõjuvam ja kuju elusale loomale sarnasem. Pärast seda alustasid nad kõigi aegade nõidade lemmiktalitust — etendasid jahti tantsude ja laulude saatel, millest me kahjuks kunagi midagi teada ei saa.

On huvitav, et Montespani koopas on ainult metsloomade kujutustel niisuguseid etendatud jahi jälgi leitud. See ei ole maagia teooriaga sugugi vastuolus, vaid just kinnitab seda.

Madlääni epohhi inimesed uskusid oma kultuse võimu nende loomade elu üle, keda nad kartsid; samuti uskusid

nad, et nad suudavad mõjutada nende loomade paljune-  
mist, kellest nad elasid.

Teine nõiduse liik pidi olema niisama harilik kui esi-  
mene, sest tugeva külma perioodidega käis kaasas piiso-  
nite, hobuste ja põtrade massiline ränne ja järelikult ka  
suur nälg.

Mõnedel eelajaloolistel reliikviateel on selgesti näha  
niisuguse „rahuliku“ nõidumise märke — ilmseid vil-  
jakuse sümboleid. Nii näiteks on mõnel loomal suur  
rippuv kõht. Rõhutatud liialduse eesmärgiks oli kujutada  
tiinet emalooma. Arvatavasti püüdis nõid, kes need loo-  
mad joonistas, loitsimise teel kaasa aidata, et paremini  
sigiksid mõnda liiki loomad, keda eelajaloolised inimesed  
sõid määratu suurel hulgal, nagu näitavad tihtilugu lei-  
tavat kondihunnikud.

Montespani koopas on ühe tiine mära õlale joonistatud  
parem käsi — tõeline sümbol, mis näitab inimese võimu  
looma üle. Teisel märal, mis on savist voolitud, on liial-  
datud suuruses näidatud detaili, mis muidu on vaevalt-  
määrgatav — paisunud nisasid; see on seletatav ainult  
kunstniku kindla kavatsusega, millest ma äsja rääkisin.

Mis puutub Tuc d'Audoubert'i koopas leitud piisoni-  
paari, siis nende kirjelduse võib leida teaduslikel faktidel  
põhinevast, eelajaloolist perioodi käsitlevast Max Be-  
gouëni jutustusest „*Les bisons d'argile*“ („Savist piiso-  
nid“).

Nõid või loitsija asub kuulsaid kujusid voolima.

„Kõik anatoomilised detailid valmisid üksteise järel  
nõia sõrmede all. Varsti võisid inimesed näha väljasiru-  
tatud kaelaga piisonlehma, kes näis ammuvat ja stepi  
külma õhku sisse hingavat. Seejärel voolis loitsija pi-  
soni; ta tegi härja tugevama kui lehma, jämedamate  
vormidega, nagu see tegelikult ongi, ja voolis härja  
lihtsamalt, detailivaesemalt. Et kivi oli liiga väike, siis  
pidi nõid piisonihärjale kivi ning savitüki toeks alla  
panema, ja niiviisi seadis ta grupi viljakust soodustavasse  
asendisse — ennast tagajalgadele püsti ajanud piisonhärj  
jälitab piisonlehma.“

Hävitavad ja soodustavad nõidumised olid eelajaloolis-  
tel aegadel küttide maagia põhialuseks, nurgakiviks. Aga  
meie päevil? Praegugi ei ole ühtki primitiivset suguharu,  
kellele poleks tuttav küttide maagia, mille nad on otse  
koopainimestelt pärandiks saanud.

Ameerika indiaanlaste kuulsas pühvlitantsus esitasid pühvlinahkadesse riietatud kütid rituaalseid tantse ja kujutasid jahti; see polnud midagi muud kui nõidumine, maagia, mis pidi küttemisel abiks olema ning pühvlikarjad jahimaade piirides hoidma.

Ka eskimod teostavad hülgejahile või kalapüügile eelneval päeval samasuguseid tseremooniaid ja esitavad pantomiime. Enne emujahile minekut joonistavad Austraalia pärismaalased linnu kujutise maapinnale, torgivad seda nooltega ja neavad seda.

Kes kahtleks siis veel maagia laialdases levikus ja eelajaloolises päritolus!

## EELAJALOOLOSE KUNSTI IMED JA MÕISTATUSED

Nüüd on avastatud juba nii palju eelajaloolisi kunstiteoseid, et neid kõiki ei ole ühes raamatus võimalik loetledagi.

Eelajaloolised kunstnikud piirdusid peaaegu eranditult loomade kujutamise ja me näeme, et mõned nende tööd on tõelised kunstiteosed. Taimeriik huvitas neid ainult erandjuhtudel, geomeetrilised kujundid aga (millele nad vaevalt küll loodusest eeskujuleidsid) olid suures aus.

Kiviaja kunstniku tööriistad olid elementaarsed. Tal ei olnud luule, elevantkihvale, munakivile või koguni koobaste kiviseinte konarlikule pinnale tehtavate jooniste uuristamiseks midagi muud kui ainult kannatlikult teritatud ränikivist lõikeriistad. Nende tera nürines varsti ning nõudis ühtepuhku teritamist.

Maalimiseks kasutas inimene kahtlematult alati marjamahla, kuid need ebapüsivad värvid pole säilinud. Kahest tavalisest looduslikust hapendist — rauahapendist ja mangaanülihapendist — saadi aga värve, mis ei kartnud ei ajahammast ega niiskust. Hästi peeneks tambitud ning veega või loomarasvaga segatud rauahapend andis värvidegamma ookerkollasest kuni kinaverpunaseni (viimane värv oli eelajaloolisele inimesele nähtavasti isearanis meelepärane). Mangaanülihapend andis pruuni ja musta värvi. Nii napi värvidevalikuga on tehtud kõik eelajaloolised maalingud, sealhulgas ka mitmevärviline pannoo Altamiras, mis on 14 meetrit pikk ja kujutab peaaegu elusuurusel kahtkümmend viit looma.

Puu-, luu- ja kivinikerduste tegemiseks ei olnud min-  
geid tööriistu peale ränikivist kraabitsate, lõikeriistade  
ja puuride. Ränikivi oli ainuke mineraal, mille kõvadus  
ja struktuur võimaldasid esimestel inimestel temast relvi  
ning tööriistu valmistada. Niisuguste kunstiteoste loomi-  
seks, nagu Cap Blanci (Dordogne) elusuuruste hobustega  
bareljeef kui ka tibatillukeste silmadega luunõelte val-  
mistamiseks oli meie esivanematel üksainus tööriist —  
ränikivi.

Vaevalt küll tänapäeva kunstnik vahetaks pliiatseid  
ja pintsleid teritatud kivi vastu või värvi sisse kastetud  
sõrme vastu, veel vähem nõustuks ta vist maalima konar-  
likule kivile, kust esialgset visandit või joonist enam  
kunagi kustutada ei saa. Ja ometi loodi eelajaloolised  
meistriteosed just niiviisi.

Mis inimesed need olid? Neid lahutas aastatuhandete  
pikkune ajavahemik metallide kasutamisest, mäeasjan-  
duse ja ehituskunsti tundmaõppimisest, neil olid kõik bar-  
barite tundemärgid, kuid siiski oli nende vaimne areng  
niisama imetlusväärne kui nende kunstimeel.

Me puudutame siin üht arheoloogia kõige selgusetumat  
ja huvitavamat küsimust. Eelajalooline inimene oli küll  
primitiivne, kuid mitte metsik.

Pole mingit kahtlust, et eelajalooline inimene jõudis  
oma materiaalsest olukorrast intellektuaalselt sajandeid  
ette, ja kui see poleks nii, siis ei oleks ta sellest vist  
kunagi väljapääsu leidnud. Seepärast peame meie —  
metsluse sajandite vastu, looduse kuninga tiitli eest  
võidelnud eelajaloolise inimese järeltulijad — teda  
ahkuse ja tänuga tundma õppima.

Eelajaloolise kunsti kõige varasemad näidised on pärit  
mustjee epohhi lõpust. Teoste arv kasvab ja kvaliteet  
paraneb orinjaki epohhi kestel ning jõuab haripunkti  
madlääni epohhis.

Oleks kasutu püüda eelajaloolist kronoloogiat täpsetes  
arvudes väljendada, kuid kõige autoriteetsemate ning  
ettevaatlikumate teadlaste arvates oli mustjee epohh  
50 tuhat aastat, orinjaki epohh 25 tuhat aastat ja mad-  
lääni epohh 15—20 tuhat aastat enne meie ajaarvamise  
algust.

Mustjee kultuuri säilmeteks (Le Moustier' grott Dor-  
dogne'is) on mõned jämedalt tahatud kivitükid, millel  
võib tähele panna kumerdatud nukke, tækkeid ja vaevalt-

märgatavalt tähistatud looma kehavorme. Need loodusliku kivi tükid avastati koobastes, kus leidub rohkesti mustjee epohhi säilmeid — tahutud ränikive, purunenud ja söestunud loomakonte ning märke, mis annavad tunnistust, et siin oli inimeste eluase.

Ornamendid kujutavad endast mingisuguseid varesjalgu ja arusaamatuid visandeid, mis on nii oskamatult tehtud, et vaevalt küll siin võib juttu olla mustjee perioodi „kunstist“. Ent need on kõige varasemad eelajalooliste ilustuste, seega ka eelajaloolise kunsti säilmed, ning seda aega tulebki pidada eelajaloolise kunsti alguseks. Just sel perioodil ärkas eelajaloolises inimeses joonistamistung, millele ta järgnevail epohhidel voli andis.

Mustjee epohhi inimesed olid madalal arenguastmel, neil oli inetu, loomalik välimus nagu neandertali inimesel. Pärast neid tuli kromanjoooni rassi kuuluv orinjaki epohhi inimene, harmoonilise kehaehitusega ja suurt kasvu. Need inimesed olid esimesed, kes jätsid tolleaegsetest loomadest — mammutist, piisonist, põdrast, põhjapõdrast, hobusest, karust, metskitsest ja teistest loomadest hulgalt lapselikke jooniseid.

Neid loomi võib ära tunda, kuid neil kõigil on ühed ja samad joonistustehnilised vead: siluett on kunstlik ning tihtipeale kohmakas, pea on alati terava koonuga, millisele loomale see pea ka ei kuulu; jalad on kas halvasti joonistatud või puuduvad üldse.

Ja alles solitree ja iseäranis madlääni epohhist leiame me tõepäraseid ja loomutruid kujutisi. Niisugustes joonistetes, nagu näiteks rohtu sööv põhjapõder Thayngenis (Šveits) ning Limeuilis (Dordogne), tuleb ilmsiks peen vaatlusoskus. Peale selle annab madlääni epohhi kunstnike meisterlikkusest tunnistust see üllatav fakt, et nad kasutasid julgeid tehnilisi võtteid, mis tulid uuesti tarvitusele alles XX sajandil, modernistlikus ja futuristlikus maalikunstis.

Meie päevil on stiliseerimise eesmärgiks üllatada ja imestust äratada; stiliseeriv suund võimutseb kunsti, illustratsiooni ja reklaami alal. Inimesi ja loomi kujutatakse sümbolite ja teadlikult moonutatud joonte abil. Need, kes peavad endid novaatoriteks, üllatuvad, kui saavad teada, et ka koopainimene stiliseeris oma jooniseid — tõsi küll, mitte tühipaljast väljendushimust või

soovist olla originaalne, vaid kindlate loitsimiskavatsustega.

Nende primitiivsete tinglike kujutiste hulgas on sümboolid, mida nimetatakse pektiformideks (kammitaolised), tektiformideks (katusekujulised) ja klaviformideks (kirvekujulised); need kujutavad lihtsustatult kätt, telki ning kirvest. Nende sümbolitega, mis on otsekui eelajaloolise kunsti juhtmotiivideks, kaasneb mõnikord vee sümbol, nii et neis kajastub kõik, mida inimene oma olemasoluks vajab.

Me nägime juba, et stiliseeritud käsi (arheoloogide pektiform) esineb paljude loomajooniste juures. Tavaliselt kujutatakse seda looma küljel, ja see sümboliseerib küti võimu looma üle.

Tektiform — paari joonega joonistatud telk — annab tunnistust sellest, et kui meie esivanematel ei olnud käepärasid koopaid, siis võisid nad okstest telke teha. Klaviform sümboliseerib kivikirvest ning malakat ja esineb niihästi üksi kui ka loomade läheduses.

Sündimise saladusega seotud stiliseeritud sümbolite pikale reale maksaks pühendada terve peatüki. Mitmesuguseid märke, mida on seni kirjeldatud, tehti kindlasti maagilistel või religioossetel eesmärkidel, ent leidub ka puhtdekoratiivse iseloomuga stilisatsiooni näidiseid — kunstniku imelikke kapriise. Nende hulka kuuluvad huvitavad otsevaates kujutatud hobusepead luust pulkadel.

Mõnikord ei deformeerinud kunstnik kujutist mitte rituaali nõuete kohaselt, vaid kasutas kujutusvõime rikusest ning käe meisterlikkusest ajendatult stiili, mis meie ajal on muutunud iseseisvaks kooliks (pointillism ehk neoimpressionism). Kõige iseloomulikum sedalaadi maaling asub Marsoulas' grotis (Haute-Garonne): suur piison, mis on tervenisti maalitud üksteise kõrvale kantud eredate punaste tõmmetega. Mulje on rabav.

Isegi kübism võib kiidelda eelajaloolise päritoluga: nii mõnigi kord, — tõsi küll, harva, — on püütud seda meetodit kasutada, kuid nähtavasti oli madlääni epohhi inimestel küllalt maitset ning nad pöördusid viivitamatult tagasi tolelaegsete loomade terve ja normaalse kujutamise juurde.

Uhe niisuguse meetodi parimaks näiteks on kuulus kõndiv karu Altamira koopas — tal on kaheksa jalga. See

käigu analüüsimise katse liigutuste aeglustamise abil on huvitav ning jätab koomiliselt absurdse mulje.

Pärast madlääni ajastut ei esine eelajalooliste säilmete hulgas enam peaaegu üldse kunstipäraste loomakujutuste jälgi ning dekoratiivseidki on väga vähe. Nähtavasti põhjustas seda asjaolu, et järgnevatel epohhidel ei olnud inimesel, kellel oli palju tegemist loomade taltsutamise ning maa harimisega, enam aega ega ka usku madlääni epohhi kütide maagiasse.

Eelajalooline kunst, mis oli nii kõrgelt arenenud, kuigi jäi edasiarendajateta, võlub meid ikka veel sajandite kaugusest ning ahvatleb oma rohkete veel avastamata saladustega.

## INIMFIGUURID EELAJALOOSES KUNSTIS

Kui vaadelda neid rikkalikke maalinguid, millega meie esivanemad koopaid kaunistasid, siis paneb imestama see, et neis puuduvad inimfiguurid. Inimeste kujutised pole mitte ainult haruldased, vaid ka hämmeldavad — miks jättis eelajalooline inimene, kes nii meisterlikult kujutas loomi kõiksugustes poosides, iseenesest ainult veidraid karikatuure? Seda ei saa panna kunstniku oskamatusel arvele; peab otsima mingeid muid põhjusi.

Püüdes sellele imelikule asjaolule seletust leida, pöördusid arheoloogid, nagu paljudel teistelgi puhkudel, abi saamiseks võrdleva etnograafia poole. Nüüdisaegsete metslaste tavade ja uskumuste tundmine on aidanud juba paljusid eelajaloolise epohhi mõistatusi lahendada.

Kõik teavad, et isegi tsiviliseeritud inimestele mõnikord ei meeldi, kui neid fotografeeritakse. Kunstnik või fotograaf näeb tihtilugu, kuidas pärismaalane põgeneb nii kiiresti kui jalad kannavad või varjab kangekaelselt oma nägu; paljud uurijad on sellest vastumeelsusest mittehoolimise eest solvata saanud või koguni eluga maksnud.

Olukorrast sõltuvalt on reaktsiooniks kas raev või kartus, ent nii ühel kui teisel juhul on selle põhjuseks hirm. Valge inimene on kõikide oma loendamatu leiuistega igapidi ohtlik olend, aga kõige kohutavam on see, kui teie kujutis tema kätte satub.

Saadest teie portree, saan ma seega teie teisiku selle sõna maagilises tähenduses, ja siis võin ma teid ära näi-

duda ning teile igaviisi halba teha. Urginimesed, kes kahtlematult maagiale aluse panid, uskusid seda absoluutse kindlusega ning kujutasid seepärast inimfiguure ainult erakordsetel juhtudel ja ka siis vaid erilisi ettevaatusabinõusid tarvitusele võttes.

Kiviajast pärinevad inimkujutised jagunevad kolmeks võrdselt huvipakkuvaks tüübiks, mille ühiseks iseloomustavaks jooneks on see, et kunagi ei näidata nägu moonutatamatult.

Esimesse liiki kuuluvad kahtlemata inimfiguurid, mille kogu nende realistlikkusest hoolimata nägu puudub või on ainult väga ebamäärane. Teiseks leidub nägusid, mille jooned on rõhutatud, liialdatud, mõnikord väga eriskummaliselt interpreteeritud. Need on ilmselt maskides näod. Nii on seletatavad mõnedes koobastes olevad huvitavad inimprofiilid hiigelsuurte silmadega, nokakujulise ninaga või metslooma koonu ja suurte kõrvadega.

Ja viimaks kolmas kategooria: imelikud olevused, mille suhtes kaua kaheldi, kas need on inimesed või loomad. Need on maske kandvad ning täielikult muudetud välimuusiga inimesed.

Esimesse kategooriasse kuulub Püreneedest kuni Veneemaani ulatuval maa-alal orinjaki epohhi asulate lähedalt leitud kujukesteseeria. Kõiki neid kujukesi teevad üksteise sarnaseks nende valmistamise tehnika ja mõned vormi iseärasused ning nad näitavad selgesti orinjaki epohhi inimese levikupiire.

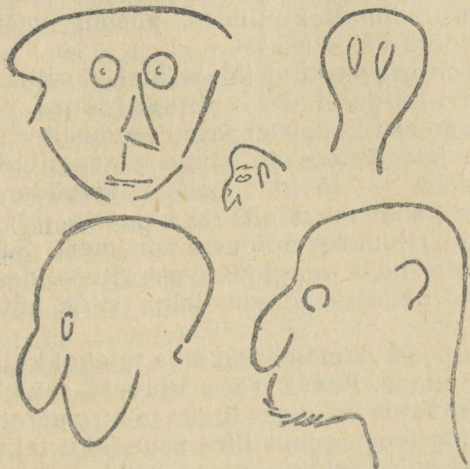
Eriti tähtsaks sarnasuse tunnuseks on see, et kõik neid kujusid teinud kunstnikud jätsid teadlikult näo kujutamata. Willendorfi (Austria) ja samuti ka Lespugue (Haute-Garonne) „Veenused“ on üllatavalt realistlikud ja kõigiti hoolikalt teostatud, välja arvatud nägu. Pea esikülje, millel puuduvad näojooned, katavad peaaegu täielikult kinni rippuvad juuksed.

Üldreeglist on erandiks ainult üks selle perioodi kuju: väike elevandiluust naisepea, mis leiti Brassempouy (Landes) lähedal asuvast Grotte du Pape'ist (Paavsti grotist). See pea, mida tuntakse „kapuutsiga kuju“ nime all, kujutab naist, kelle palmitud juukseid katab võrk. Nägu on vihjamisi edasi antud, nina ja sõõrmed on tähistatud, kuid ülejäänud detailid on tegemata jäetud, seepärast pole näol karakteersust ega ilmet.

Doktor Lalanne'i poolt Lausselis (Dordogne) avastatud

bareljeefidest kõige säilinum kujutab piisonisarve käes hoidvat alasti naist. Skulptuur on äärmiselt hoolikalt teostatud, kuid orinjaki tava kohaselt puudub tal nägu.

Lühidalt, kõigil kolmekümnel orinjaki epohhi kujul puudub nägu. Selle kummalise asjaolu kohta ei ole üksmeelset arvamust, kuid fakt ise on väljaspool kahtlust.



*Inimfigure Marsoulas' groti seintelt.*

Teisest küljest, nagu ma juba ütlesin, leidub inimnägu-  
sid, mille jooned on nii kummalised ja liialdatud, et neid  
võib maskideks pidada. Et selles veenduda, piisab sellest,  
kui vaatame Marsoulas' ja Combarelles'i koobaste kuul-  
sate jooniste ümmargusi silmi ning suuri kõveraid nina-  
sid.

Maski tarvitavad primitiivsed rahvad harva meelelahu-  
tuseks; seda kasutatakse rituaalide juures, sõjas või jahil.  
Maski vajab neegri nõid: ta omandab selle abil kohutava  
välimuse, mis maagiliste tseremooniade ning loitsimiste  
ajal pealtvaatajate hulgas kartust äratav.

Kõige huvitavama eelajaloolise nõia kujutise avastas  
krahv Begouën oma poegadega Trois-Frères'i koopas  
Saint-Girons'i (Ariège) lähedal.

Nõid, kelle keha on värvitud rituaali kohaselt punaseks ja mustaks, tantsib alasti ning Begouën kirjeldab teda järgmiselt: „Tema käed on pistetud teravaküünelistesse karukäppadesse; tema nägu katab piisoni habeme, kotka noka, öökulli silmade, hundi kõrvade ja põdra sarvedega mask. Selja taga on tal hobuse saba. Niiviisi on ta otsekui omandanud kõik maagilised võimed, kõik loomade füüsilised omadused: lõvi julguse, kotka päevase ja öökulli öise hea nägemise, hundi kuulmise, piisoni vastupidavuse, hobuse ja põdra väleduse.“

See nõid on graveeritud ja seejärel värvitud põrandast kolme meetri kõrgusel. Ta asub saali lopus, päevavalgusest 0,5 kilomeetri kaugusel ja on looduslikus amfiteatris aukohal: ta jalgade ees on kivile graveeritud pikk loomade rongkäik — lõvid, tiigid, põhjapõder, piison ja karud, kelle kehal on noolte ja kaigaste jäljed — ühe sõnaga, kogu jahimehe nõiduste sortiment. Savipõrandal võib ikka veel näha religioossetest rituaalidest osa võtnud inimeste paljaste jalgade jälgi (mida nüüd hoolega hoitakse).

Need reliikviad võimaldavad nõia tulekut küllaltki ilmekalt ette kujutada. Rasva sees ujuvast samblast tahiga kivilambi kahvatus valguses ilmub ta hirmuäratavalt maskeerituna ning teostas müstilise usundliku talituse.

Ta püüdis kivile kratsitud nõiamärkide ja lummutustega oma suguharule müstiliste jõudude heatahtlikkust võita. Ta palvetas omamoodi selle eest, et tema rahvas kunagi piisoni, hobuse ja põhjapõdra lihast puudust ei tunneks, selle eest, et tema sõjamehed lahingus ning ajukahil võidukad oleksid.

Niisugused maskeeritud ning osaliselt kostümeeritud figuurid nagu Trois-Frères'i koopa nõid, on üleminekuks kolmandasse kategooriasse kuuluvate, täielikult maskeeritud ning kostümeeritud inimfiguuride juurde.

Neid imelikke olendeid, kes välimuselt sarnanevad loomadega, kuid keha asendilt inimestega, määratlesid Cartailhac, Capitan ja Breuil — kolm teadlast, kes avastasid maagia olemasolu ürgaegadel. Arheoloogide arvates on need sõjamehe ning jahimehe kostüümides inimesed.

Nagu me näeme, osutas võrdlev etnograafia arheoloogia kõige huvitavamate ja mõistatuslikumate momentide seletamisel suure teene.

## GARGASI KOOPA VIIRASTUSLIKUD KÄEJÄLJENDID

Mõnest dekoreeritud koopast võib peale jooniste ja maalingute leida veel värvilisi käeajalajendeid. Gargasi koopas on neid kaheksa ümber ning nad on enamasti vigased. Nende päritolu saab seletada võrdleva etnograafia alati usaldatava abiga.

Mõned metslaste suguharud praktiseerivad tänini vabatahtlikke enesevigastamisi, sõrmeliigeste või tervete sõrmede amputeerimist. Selle verise ohvritoomise tähendus ja ulatus on igas kohas erinevad, kuid vigastused näitavad nende inimeste stoitsismi ning liigutavat truudust, kellest tihtipeale räägitakse, et neil puuduvat tunded.

Tavaliselt tähistati vabatahtliku enesevigastamisega mingit kurba sündmust ja võib kindlalt öelda, et alguses oli see alati leina märgiks.

Kui mõni lähem sugulane sureb, lõikavad Kesk-Aafrika võsainimesed ränikivist noa abil kurbuse märgiks keskmise või väikese sõrme ühe liigese ära. Hotentotid raiuvad väikese sõrme maha, et haigust eemale peletada. Mõned Kanada indiaanlased lõikavad keskmise sõrme ära, kui perekonnas on olnud juba mitu surmajuhtumit, et edasisi õnnetusi vältida. Fidži saartel peab juhi surma puhul sada sõrme ära lõigatama. Niisugused on mõned katkendlikud näited kogu maailmas esinevast tavast.

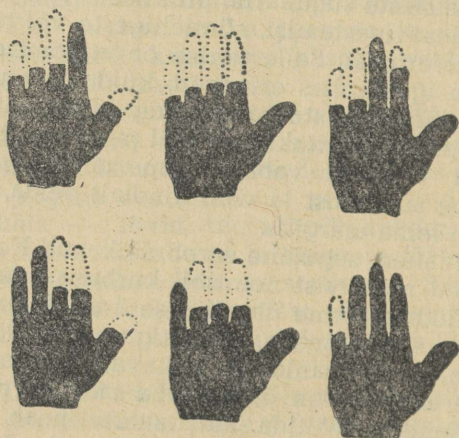
Nähtavasti püüdsid inimesed, kes endid nõnda vigastasid, oma ohvritoomisest alati mälestust jätta. Sellele püüdele me võlgnemegi tänu mõnede üllatavate leidude eest, mis näitavad, et käte amputeerimise ja jäljendite jätmise tava ulatub kaugele eelajaloolistesse aegadesse.

Ja jälle tehti Prantsusmaa koobastes huvitavaid avastusi. Käeajalajendeid leidub Püreeneede koobastes (Gargas, Bédeilhac, Trois-Frères ja Cabrerets), ning Hispaanias asuvates Altamira ja Castillo koobastes, ent kõige huvitavam on selles suhtes Gargasi koobas. Selles koopas, mis asub Saint-Bertrand-de-Comminges'is, Luchoni lähedal, on ilusaid ruume, kus elasid koopainimesed, peamiselt orinjaki epohhi inimesed. Sealt leiti palju tahutud ränikive, luust ja elevantiluust esemeid ning suur hulk söödud loomade luid.

Orinjaki ajastu inimesed kaunistasid koopa seinu kohmakate, primitiivsete joonistega, kus me tunneme ära piisoni, hobuste ja metskitsede kujutisi. Kuid peamiseks

huviobjektiks on freskode juures kohutavalt vigastatud käte jäljendite kollektsioonid, mis leiti igast koopa nurgast. Neid meie esivanemate mure jälgi ei saa vaadata sügava erutusega. Surnute kultus on inimkonnale tuntud kultustest kõige vanem.

Käejäljendeid tehti kahte liiki — positiividena ja negatiividena.



*Käejäljendeid Gargasi koopast.*

Positiivide tehnika on lihtsam, kuid seda kasutati harvemini. See seisnes selles, et peopesa kaeti värviga (rasvaga segatud ookri- või mangaanipulbriga) ning käsi vajutati vastu kivi. Koopa seinale jäi punane või must jälg.

Negatiivjäljendite jätmine oli arvatavasti keerulisem ja müstilisem talitus. Inimene surus käe vastu kivi ja kattis kogu käe ümbruse värviga. Sel viisil jäetigi „viirastuslikud käejäljendid“, mis on heledamad kui nende punane või must taust. Mõned negatiivjäljendid on nii teravate piirjoontega, nagu oleks nende tegija suust vedelat värvi pritsinud.

Gargasi koopa käte juures on näha kõiksuguseid vigastusi ühest liikmest kuni sõrmede täieliku puudumiseni, mil käest on järele jäänud ainult kont. Vigastati tavaliselt julmemalt kui meie ajastul.

Peab mainima veel üht fakti: selle verise rituaali ohvrite hulgas oli palju lapsi. Oli see nende endi soov või sunniti neid selleks? Me teame, et noored metslased taluvad hirnsaid piinu uhkelt ja stoiselt, nagu näiteks täisealiseks saamise tseremoonia ajal, mis tihtipeale on julm. Kapten Cook kirjutab oma „Reisides“, et ta nägi Tonga saartel kaht viieaastast poissi, kes meeleehtlikult nõudsid, et hiljuti surnud juhi mälestuseks raiutaks neil sõrm maha.

## PURENEEDE SUUR KOOPAKARU

Tertsiaarajastul ning kvaternaarajastu alguses valitses praeguse Prantsusmaa territooriumil kord troopiline, kord polaarne kliima. Iga jäätumine peletas külmakartlikud loomad eemale. Nende asemele tulid põhjamaa loomaliigid, iga kord, kui jää taandus, rändasid mõned loomad põhja poole, loovutades koha Aafrika loomaliikidele.

See maa-ala oli suurte rännete tunnistajaks. Palava kliima perioodil tulid siia üksteise järel lõunamaine elevant, Mercki ninasarvik, jõehobu, mõõkhammastiiger ning väiksematest loomadest hüään, okassiga ja ahv.

Kui lähenes jääpiir, tulid piisonid, hobused, põdrad, saigad, hundid, lõvid ja tiigrid. Ja viimaks, kui jääaja keskel kliima sarnanes Lapimaa praeguse kliimaga, siis ilmusid mammut, karvane ninasarvik, põhjapõder, muskushärg, kaljukass ja teised.

Mõned neist loomadest, näiteks mammut, Mercki ninasarvik ja karvane ninasarvik, lõunamaine elevant ja mõõkhammastiiger, surid välja. Põhjapõder asus juba tuhandeid aastaid tagasi ümber põhja poole, jõehobu, lõvi ning enamik tiigri liike valisid oma elukohaks soojad maad.

Suurtest loomadest oli karu ainus, kes kuhugi ei rännanud ning elab ikka veel Prantsusmaal. See ellujäämise ning kliimaga kohanemise fakt on seletatav sellega, et karu (see või teine liik) elab kogu maakeral. Uhegi teise suure metslooma esindajaid ei leidu niihästi polaar- kui ka troopikamaadel. Jääkaru ja himaalaja karu on ainult kaks kliimaatilist äärmust.

Teisest küljest — ja selles peitubki tõeline põhjus —

mägede elanikuna võis karu sobiva kliima lihtsalt kõrgust vahetades leida.

Jääaegadel elas karu mägede jalamil, kui aga algasid soojemad perioodid, vajas ta ainult mõnda tundi selleks, et kõrgemale mägedesse ronida, teiste loomade rändamiseks aga kulus aastaid.

Karud luusivad ikka veel Püreneedes ja neid kohatakse tegelikult märksa sagedamini kui tavaliselt arvatakse. Ainus kvaternaarajastu suurte metsloomade esindaja on pruunkaru (*Ursus arctos*), kelle 18 teisendit elavad kogu maakeral. Kvaternaarajastu alguses oli tal tugev ja julm sugulane, kes on nüüd välja surnud, — suur koopakaru (*Ursus speloeus*).

Kunagi oli koopakarusid väga palju. Prantsusmaal pole peaaegu ühtki paleontoloogilist kollektsiooni, kus puuduks koopakaru terve skelett, loomast võib aga täieliku ettekujutuse anda ainult tema skelett.

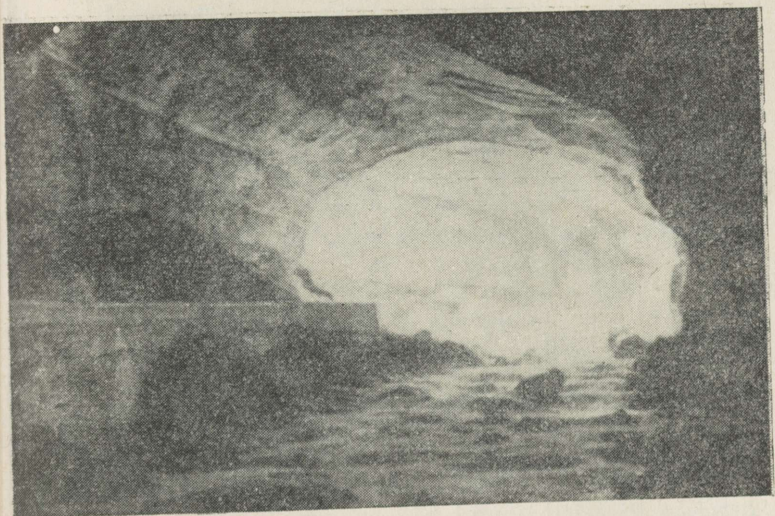
Koopakaru oli härja suurune, kuid tema luudega võrreldes paistavad härja luud habrastena. Tema lihased olid, kui otsustada nende kinnituskohtade järgi luudel, tohutud ja kihvad banaani suurused. Täiskasvanud koopakaru pikkus oli 3 meetrit, kõrgus õlani 1,5 meetrit ning tihe karvkate laskis teda veel suuremana paista.

Koopakaru kehaehitus sarnanes nüüdisaegse pruunkaru kehaehitusega.

Mõnikord leiame me koopakaru luid ja terveid skelette koobastest suurel hulgal. Luud on segunenud teiste loomsete jäänustega ning kaetud koopasse uhutud savise mudaga. Tervete luukerede sagedane leidmine kõneleb sellest, et karud elasid sügavates koobastes ning läksid sinna surema.

Mul läks korda mitte ainult selle suure metslooma skelette uurida, vaid ka üht-teist tema huvitavast eluviisist teada saada. Kuigi karu luid on koopas tihtipeale palju, ei ole nende söögijäänuseid üldse leitud. See annab tunnistust sellest, et karud sõid oma saagi vabas õhus. Lootes oma tõhutule jõule, ei pidanud nad tarvilikuks saagiga maa alla peitu minna. Hüääni urud näiteks kujutavad enesest tõelisi kondikambreid.

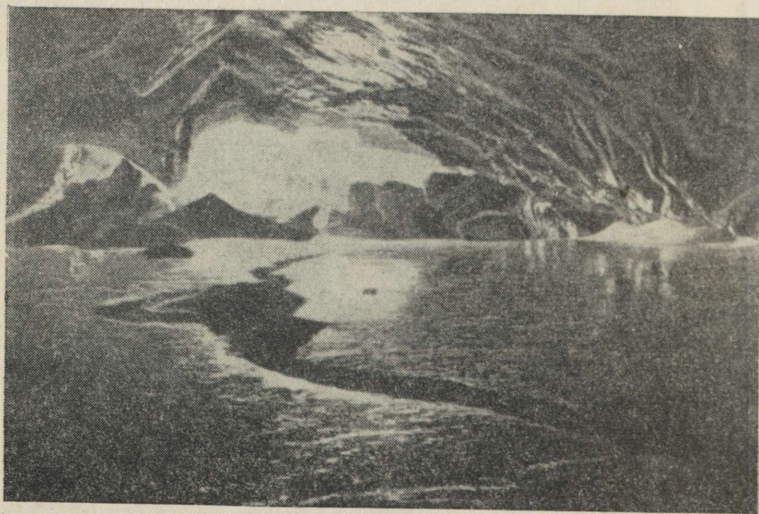
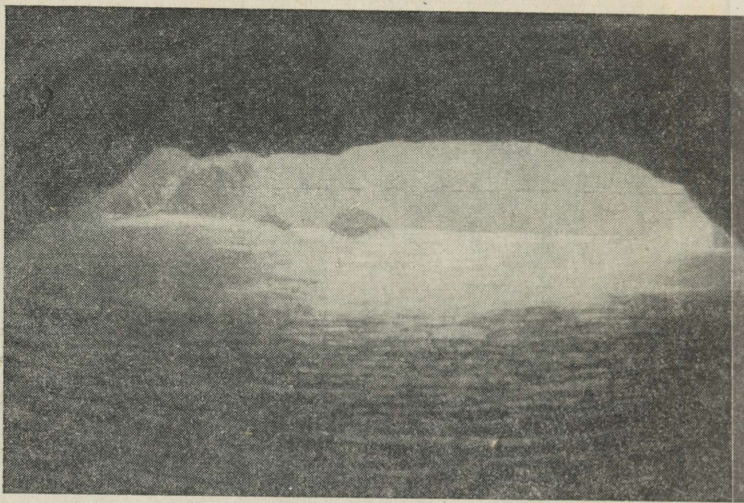
Iga speleoloog teab, et koopakaru mitte ainult ei varjanud ennast koobastes halva ilma ja päevalalguse eest. Ta tungis suurtesse sügavustesse ja ronis kõige kaugematesse soppidesse. Just koobaste sügavamad, kergesti ligi



*Maa-alune jõgi.*



*Maa-alusel järvel.*



*Vaateid Casteret' koopast.*

päasetavatest käikudest eemal asuvad osad on need kohad, kus mul on kõige paremini korda läinud karude tuleku ja mineku jälgi näha. Karu viis tugevat sissetõmbumat küünt on jätnud koobaste plastilisse savisse jäljed, mis üllatavad oma suuruse ja ürgsusega.

Isegi kitsastes püstkäikudes, mida mööda saab üles ronida ainult ennast korstnapühkija kombel tagant tõugates, leidsin ma oma üllatuseks saviga või hapra stalagmiidiga kaetud seintelt karu käpajälgi.

Mõnikord annavad pikad kriimud tunnistust meeletlikest jõpingutustest ning ohtlikest libastumistest, olen leidnud karude skelette ka püstkäikude põhjast ning püstloodsete seinte jalamilt.

Planque'i koopas (Haute-Garonne) leidsin ma 70 meetri sügavuselt maa alt kahe karu skeletid, kes olid kukkunud ühte vertikaalseintega alumisse püstkäiku ning pärast meeletlike ülesronimise katseid, millest annavad tunnistust kriimud kivil, nälga surnud.

Trois-Frères'i koopas näitab krahv Begouën — koopa avastaja ning omanik — külalistele alati koopakaru ja karupoja skelette, kes nähtavasti katsusid koopa lõpus asuvat kitsast käiku uurida, jäid aga kinni ja surid.

Gargasi koopa kuulus kivist umbsopp kujutab enesest lõksu, kus palju karusid oma maa-alustel rännakutel hukkus. Siin tekib aga teatud kahtlus, sest on täiesti võimalik, et surnud loomad uhtus alla käre veevool, mis koopa alumised osad perioodiliselt üle ujutab. Olgu kuidas on, aga Gargasi augud on tõelised karukontide „kaevandused“: sealt said kõige suuremad muuseumid oma parimad eksemplarid.

Kilomeetri kaugusel Montespani koopa suust märkasid karud kitsast käiku, kuhu viis 3 meetrit veepinnast kõrgemal asuv avaus. Et nad olid suurt kasvu, said nad oma esikäpad avasse pista, kuid neil ei läinud korda mööda pehmet savi üles ronida.

Huvitava ning üllatava mulje jätavad need arvukad pikad kriimud savis, mis annavad tunnistust karude visadest püüetest üles tunnelisse ronida. Võib selgesti ette kujutada, kuidas suured loomad raskelt tagasi vette kukkusid ning urisedes tõusid, et uuesti õnne katsuda. Mõned neist võisid jõuda koridori, mis 15 meetri järel kitseneb. Oma suuruse tõttu ei saanud nad enam edasi minna ning kraapisid küüntega pahaselt maad.

Tunnel lõpeb läbipääsmatu lõhega. Selle umbkäigu lõppu on oma väikeste künnete jäljed jätnud arvatavasti puudlisuurune karupoeg.

Ullatav ei ole mitte see, et karupoeg tunnelit uurides oma vanematest kaugemale läks, vaid see, kuidas ta sinna sattus: ta ise ei oleks suutnud avausest sisse ronida. Emakaru pidi kogu oma jõu kokku võtma, et teda üles tõsta. Kas emakaru võttis poja kukile? Viskas ta poja tunneli sisse või pani selle äärele? Kõige tõenäolisem on, et ta võttis pojal hammastega turjast kinni ning tõukas nina ja käppadega tagant.

Meid paneb imestama see, kuidas küll loomad pilkases pimeduses teed leiavad. Kuigi koopakaru oli ööloom nagu ka nüüdisaegne pürenee karu, ei ole ta kohanenud eluga maa all nagu nahkhiir ja koopa alalise fauna esindajad, kellel on erilised meeleeelundid. Ja pealegi ei ole pimedaimgi öö võrreldav koobaste absoluutse pimedusega. Nähtavasti jääb vaid oletada, et karud orienteerusid koobastes ainult haistmise ja kompimismeele abil.

Ulaltoodud näidete põhjal võib teha järelduse, et loomad eksisid labürintides ära ning otsisid meeolehõõnlikult väljapääsu. Tegelikult aga karud ei eksinud, vaid tundsid koopas viibimisest mõnu. Et nad on loomult mänguhimulised, lõbutsevad seal ja mõnikord üsna taltsutamatu.

Tuc d'Audoubert'i koopas on näha loendamatu hulk karude tallatud radu. Suure koopa põhja lähedal on ruum, mis lõpeb järsu savinõlvaga — kunagise väikese tiigi kaldaga. Praegu on tiik kuiv ja seal pole midagi peale savimassi, aga nõlvaku ja endise tiigipõhja savis on säilinud koopakaru ühe kõige omapärasema lõbustuse jäljed.

Begouënid andsid sellele kohale õigesti „karude liumäe“ nime. Karud lasksid seal edukalt liugu ning sattusid otse tiigi mudasesse vette. Sealt võib leida plastilise savi külge kleepunud karvu.

Samasuguse mänguga lõbustavad endid ka jääkarud; polaaruurid on tihtipeale näinud, kuidas nad jääga kaetud kallastelt endid otse merre libistavad. See lõbustus on jääkarule nii vajalik, et Hamburgi kuulsas Hagenbecki loomaaias on karude tiigi äärde ehitatud puust liumägi. Ka hülged harrastavad väsimatu seda sporti.

Tuc d'Audoubert'i koopas asuv liumägi oli täiusest kaugel, sest karud pidid savi mööda sopesesse lompi liug-

lema, kuid absoluutses pimeduses oli see arvatavasti eriti huvitav!

Muidugi mõista leidub harva koopaid, mis oleksid karude jaoks nii kohased kui Tuc d'Audoubert, ning tihtilugu pidid nad leppima tagasihoidlikumate lõbustustega.

Kui karul üksinduses või puuris igav hakkab, siis lõbustab ta ennast tantsimisega — see muutub tal otse harjumuseks. Tants ei ole vaheldusrikas ega graatsiline. See seisneb enese kõigutamises kord ühele, kord teisele poole ja kõikumise taktis pea noogutamises.

Selle süütu lõbustusega on üks koopakaru meelt lahutanud Pène-Blanche'i koopas (Haute-Garonne), mille suu asub Arbasi mägede jalamil, 1000 meetri kõrgusel. Pika talvise uneperioodi kestel on karu tundide kaupa koha peal tammunud, seda võib näha tema nelja käpa rohkearvulistest jälgedest savis — üks jälg on teise peal.

Tourtouse'i grotis (Ariège), mille käikudelabürint on väga keeruline, ja Tuc d'Audoubert'i koopas on kaks peaaegu täiesti sarnast kohta — need on urbse stalagmiidikihi kaetud konarlikud seinad, mille karud on igapidi kriimuliseks kratsinud — arvatavasti osalt oma lõbuks, osalt aga selleks, et teritada küüsi, mis käimisest alatasa nürinesid.

Paljudes koobastes on karud madalate käikude seinad ja laed läikima poleerinud. Mõnikord on karud endid seinade konaruste või lühikeste stalagmiitide vastu sügades need hästi läikima poleerinud. Võib paista, et ma liialdan, aga et mind kontrollida, tarvitseb lugejal ainult meelde tuletada jalgadega ära kulutatud kivitreppe, usklike poolt suudeldavate kujude läiget ja isegi puid ning maanurki, mis kariloomad on läikima hõõrunud.

Me teame, et karu etendas eelaaloolise inimese elus suurt osa. Neid tigedaid loomi oli palju ning ürginimene pidi nendega maa-aluste eluasemete pärast tihtipeale võitlema. Missugused jubedad stseenid leidsid aset suitsevate tungalde valgusel! Ja arvatavasti jäi halvasti relvastatud inimesele harva võit.

Karm võitlus karudega ja lähedane tutvus nendega ajendasid koopainimest tegema jooniseid, kuigi imelikul kombel väga väheseid, ning needki pole võrdset huvitavad ega võrdse väärtusega. Vahest on karu harv esinemine eelajaloolises kunstis seletatav mingi maagilise tabuga. Vähesed olemasolevad karu joonised ja kujud on

ilmselt nõidade kätetöö, kellel oli nende neetud olevuste kujutamise ainuõigus.

Doktor Garrigou leidis esimesena Püreneedes, Massat' koopas (Ariège) ümmargusele kivile graveeritud karu kujutise, mis asub nüüd Foix' muuseumis. Joonis on naiivne, kuid väga realistlik. See kujutab karu, kes on ennast tagakäppadele püsti ajanud ja võtnud ähvardava poosi, mida kunstnik rõhutab väga andekalt edasi antud vihase ilmega. Kunstnik on kivile graveerinud isegi küüned, kujutades neid küll halvasti, ent väga rõhutatult.

Massat' grotist leiti suur hulk koopakaru konte. Graveeritud kivi asus just õigel kohal.

On veel teine joonis kivil — Marsoulas' koopas. See on ainult otsevaates joonistatud pea, kuid selles ilmneb suur vaatlusoskus. Eriti iseloomulik on kõrvade kuju ning hoiak, mis näitab, et kunstnikul oli kohtumine karuga elavalt meeles. Pääaegu samasuguse, kuid vahest veelgi väljendusrikkama, põdrasarvele tehtud joonise leidis Massat' grotist Edouard Lartet. Seda sarve säilitatakse nüüd Toulouse'i muuseumis.

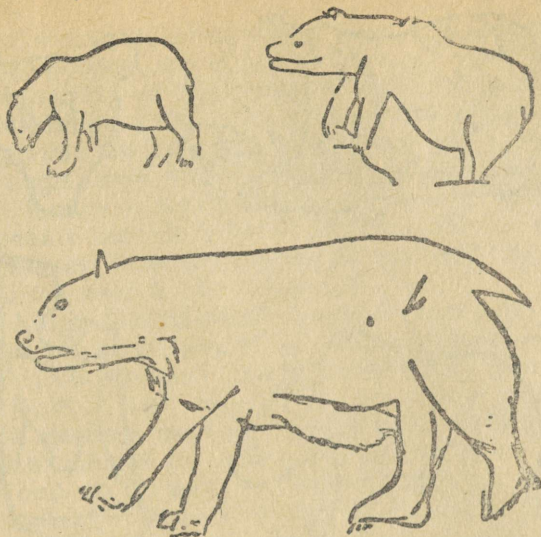
Juba palju kordi mainitud Trois-Frères'i koopas on kolm karu kujutist. Siin aga on nad sihilikult moonutatud: ühel neist on piisoni saba ja tähnid nagu leopardil või hüäänil.

Tähelepanu väärib kivisse lõigatud pruunkaru pea, mille Passemard leidis Isturitzi koopast (Basses-Pyrénées). Pea kujutab enesest ümmargust reljeefi ning on imeväärselt tõepärane. Kaval silm ja naeratav suu annavad kujutisele petlikult heasüdamliku ilme, mis on karule iseloomulik.

Montespani koopas olev savikuju ei ole küll nii meisterlikult tehtud, ent see on kahtlemata üks kõige huvitavamaid karu kujutisi, mis annab ilmekalt tunnistust inimese meeletlikust võitlusest selle koobaste hirmuga.

Karu pole aga mitte ainult nõidumisobjekt, ta tõi koopa-inimesele ka praktilist kasu. Karu tabamine oli rõõmus sündmus, millele kindlasti järgnes pidu. See tähendas hulka mahlakat liha, hinnalist rasva, tugevaid kõõluseid, sooja pehmet karunahka ja toredaid jahimehetrofeesid.

Jahimehetrofeede küsimus oli eelajaloolistel aegadel väga tähtis; see tava kehtis kõikjal — Fidži saare julmadest pealuuküttidest kuni rahuarmastavate küttideni, kes ehtisid oma pead põldpüü sulgedega. Karu kinni püüdnud

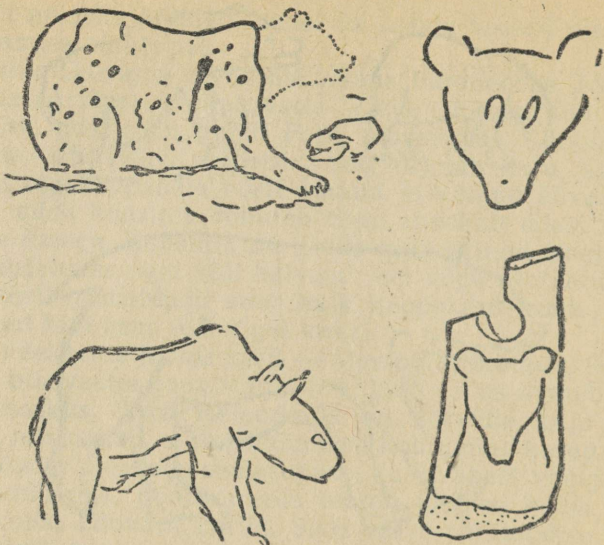


*Nii kujutas eelajalooline inimene koopakaru.*

vapra jahimehe rinda ehtis jahil tapetud karu küüntest ja purihammastest kee. See ehe oli vapruse märgiks ja talismaniks, mis tõi jahil õnne. Etnograafilised andmed kõnelevad, et see, kes võitis vaenlase või metslooma, muutus tänu oma võidule haavamatuks.

Küüned ei võinud muidugi säilida, kuid karu purihambaid, mis on graveeritud ja keeks lükkimiseks läbi puuritud, leitakse tihtilugu arheoloogiliste sailmete hulgast.

Hambaid, mis jahimehe rõivastusele nii palju väarikust lisasid, ei saadud alati metsloomaga võideldes. Me teame kindlasti, et mõnikord tõmbas inimene hambaid koobastest leitud pealuude küljest. Kuulsast Tuc d'Audoubert'i koopast leiame me tõendeid selle kohta, et koopaelanike hulgas oli „hauarüüstajaid“. Koopa ülemiselt korruselt leiti mitu koopasse surema tulnud karu skeletti. Uhel pealuul puuduvad purihambad, mis on kiviga puruks lõõdud lõualuust ilmselt välja võetud. Pealuu ümbruses pehmes savis on säilinud inimese käte, jalgade ja põlvede jäljed. Max Begouën leidis koguni ränikivist terariista, mille madlääni epohhi riisuja oli kaotanud.



*Eelajalooliste loomade kujutisi.*

On naeruväärne, kui populaarteaduslikes raamatutes kirjutatakse, et inimene olevat karu hävitanud. Kogu oma julgusest hoolimata, isegi kui seda veelgi suurendas kindel usk oma nõiavõimu, ei oleks inimene suutnud niisuguseid suuri metsloomi täielikult hävitada, kuid loodus tegi seda nii kiirelt ja põhjalikult, nagu oleks ta tahtnud inimest veenda tema nõiduse mõjukuses.

Tolleaegne inimene ei oleks suutnud ei koopakarusid ega ka mingeid teisi suuri metsloomi täielikult hävitada. Ta võis marmuteid lõksu püüda, piisonite ja hobuste peale osavalt ajujahti pidada ning ootamatult tabatud karu tappa, kuid mitte see ei põhjustanud nende kadumist. Põhjuseks on tuntud, kuid veel mitte täiesti arusaadav loodusseadus, mis mõjustab liiga ohtralt paljunenud või suurima kasvupiirini jõudnud liike.

Keegi ei tea, miks kadusid äkitselt mesosoikumi hiiglaroomajad, keegi ei oska mastodoni ja mammuti väljasuremist ära seletada. Nähtavasti langes koopakaru mõne haiguse ohvriks, sest tema migreerumisest pole jälgi jäänud.

Paleozoologia praegusel arenguastmel ei saa me nime-  
tada haiguse põhjust, me võime näha ainult selle tagajärgi  
ning konstateerida, et koopakaru kadus ajal, millal mad-  
lääni epohhi külmad tõid põhjapõdra Püreneedesse.

Seni õppisime me karu tundma niisuguste kindlate alli-  
kate abil nagu tema skelett, käpa äljed ning tema kaas-  
ajast pärit joonised. Aga kui asi puutub tema kadumisse,  
siis siin peame me juhinduma ainult mõnede säilmete  
mõistusepärasest interpretatsioonist, mis viib meid teoo-  
riani, mida ma pean kõige tõenäosemaks.

Jää oli kõige laialdasemalt levinud madlääni epohhi  
keskel. See oli kõige pikem ja kõige külmem jäätumis-  
periood; siis oli praeguse Prantsusmaa territooriumil roh-  
kesti põhjapõtru, aga niisugused mäestikuloomad nagu  
antiloop ja metskits rändasid tasandikele, kus oli soo'em.

Varasemal jääajal jäi koopakaru ellu, kuid see viimane  
külmaperiood oli nii karm, et sundis teda ümber asuma.  
Paiksuseinstinkt ei lasknud karudel lahkuda, ja nad surid  
külmunud maal hulganisti, samuti kui teisedki loomad,  
keda jäätumine järsku tabas. Hil em uhtus jääliustike  
sulamisel tekkinud vesi loendamatud korjused koobas-  
tesse, kus neid praegu savist ja bretšast leitakse.

Kuid mitte kõik karud ei hukkunud ühtviisi: mõned  
otsisid varju tavalistest sügavamates koobastes, kust nad  
leidsid ühtlase, mõõduka temperatuuri ning pääsesid tapva  
pakase eest. Kuid sellest ei piisanud, — nad pidid väljas  
jahil käima, jääkõrbedes aga leidus harva saaki. Sellele  
lisaks kutsus koobaste üdinitungiv niiskus esile hävitava  
haiguse, mille staadiume võib koobastest leitavatel karu-  
luudel üllatava selgusega näha.

Toulouse'i loodusloomuuseumis on vist küll unikaalne  
haigete karude luude kollektsoon, mis on kogutud Püre-  
neede koobastest. Me näeme siin deformeerunud lõua-  
luid, kokkukasvanud selgrootülisid, luukasvajaga kaetud  
abaluid, pikki luid, mis on artriidist kooldunud ja mõni-  
kord kokku kasvanud (kaks esikäpa alumise osa luud).

Minu isiklikus kollektsoonis on karu pealuu, millele  
esimene kaelalüli on luustumise tagajärjel külge kasva-  
nud. Võib ette kujutada, milliseid piinu niisugused keha-  
vead põhjustasid: loom ei saanud käia ega jahti pidada  
ning suri varsti.

Nähtavasti tegi väljasuremisprotsess haiged loomad ka  
sigimatuks.

Väga noorte karupoegade skelette leitakse maa all sageli, kuid nende luudel puuduvad täiskasvanud loomade haiguse jäljed; nad hukkusid kriisist, mida suurte lihaskõhvatel loomadest hammaste tulek esile kutsub.

Pakane, artriit ja toidupuudus tegid koopakarudele surmaotsuse. Ja lõpuks pidi saabuma päev, mil kogu liigi viimne esindaja halastamatust haigusest vigasena lohistas enese kuhugi kaugesse tunnelisse, et seal surra.

## KOOPAHÜAAN

Loomadest, kellega inimene koobaste valdamise õiguse pärast võitles, oli häään kõige ohutum. Aga ta on julm ja salakaval, seepärast tuli teda silmas pidada.

Koopahüään käis ainult mõnes grotis, kust nüüd leitakse tema luid ja kivilõuad väljakaevatud. See loom oli eelajaloolisele inimesele ebameeldivaks ja ohtlikuks naabriks, aga ta on ka paleontoloogile nuhtluseks, sest tema pärast leitakse terveid luukereid nii harva. Koopahüäänil olid nii tugevad lõualuud ja hambad, et ei lövi ega tiiger ei suutnud suurte luude katkinärimises temaga võistelda; häään neelas need alla ja seedis ära.

Hüäänide seedimisjätted kogunesid koobastesse kopproliidi ehk kivilõuadest sõnniku kujul, mis on täiuslikult säilinud tänu sellele, et ta sisaldab palju lupja, mis moodustab seeditud luude fosforiididest. Ka koerad on jätnud valgeid kopproliite, mida kaua tarvitati nahkade parkimiseks. Koopahüäänid olid aplad raibeõgijad: nad ei säästnud isegi oma surnud sugulasi.

Prantsusmaal on ainult kaks hüääni skeletti. Uks on välja pandud kvaternaarajastu loomade näitusel Pariisi loodusloomuuseumis, teine Toulouse'i loodusloomuuseumi koobaste saalis.

Ent siingi tuli skeleti täiendamiseks laenata mõned väikesed luud, näiteks varba lõpplülid, põlvekaplid ja sabalülid nüüdisaegselt hüäänilt. Mõlemad skeletid leidis Felix Regnault kuulsast Gargasi koopast, milles ta alustas 1880. aastal kaevamistöid.

Pariisi ja Toulouse'i muuseumides hoitavad skeletid olid säilinud koopas reetlikult haigutavas 8 meetri sügavuses püstkaevus; siit ei saanud teised hüäänid neid

leida ega ära süüa. Mõlemaid skelette kaitses õhu lagundava mõju eest paks savikiht.

Kui ohtlikud ei olnud ka hääni julged röövkäigud ja mõnikord koguni nende kallaletungid, kuid eelajaloolistele küttidele võis ta vaevalt küll huvi pakkuda, sest nad ei oleks nii rohkearvulisi vaenlasi hävitada suutnud ega nende söögikõlbmatut liha ja karedaid karvu kasutada saanud.

Hääni eelajalooliste kujutiste peaaegu täielikus puudumises väljendub teataval määral inimese ükskõiksus ja põlastus nende eemaletõukavate olendite vastu. Kõikidest tolleaegsetest loomadest kujutati hääni kõige vähem. Kõige parem näidis asetseb Eyzies' muuseumis, Dordognes, — see on kuulsast La Madeleine'i grotist pärinev elevandiluust kujuke. Pea on ähvardavalt ette kallutatud, käpad painutatud. Kuju annab sellele tugevale, kuid arale ja salakavalale loomale iseloomuliku poosi väga õigesti edasi.

Teine, mainitud kujust üldiselt väljendusvaesem hääni kujutis väärib tähelepanu selle poolest, et see on kõige väiksem kivigravüür. Ma leidsin ta Montespani koopa eelajaloolise galerii lõpust, kus teda saab vaadelda ainult selili lamades, millega ongi nähtavasti vabandatud ja seletatud tema halb teostus.

## MAMMUT

Mammut (*Elephas primigenius*) on kõige tuntum eelajalooline loom; ta kuulub koos kahe teise väljasurnud liigiga londiliste seltsi. Mammuti kirjeldamiseks pole tarvidust, sest igaüks on tema kujutist näinud. Ma piirdun siin sellega, et parandan mõned eksiarvamused tema mõõtmete ja välimuse kohta.

Mammuti, enamiku eelajalooliste loomade ja samuti ka eelajaloolise inimese kasvu hinnatakse nende poolt, kes kalduvad nüüdisaegseid liike mandunud kääbusteks pidama, alati üle.

Kuigi mõned loomad olid kunagi tõepoolest suuremad ja tugevamad (mis ei anna tunnistust mandumisest, vaid ainult kohanemisest ja spetsialiseerumisest, s. t. evolutsioonist), on vastupidine nähtus niisama tavaline. On vaieldamatult kindlaks tehtud, et mida kaugemas minevi-

kus me antud loomaliiki vaatleme, seda väiksemaks ta jääb. Nii näiteks oli elevantide ühine esivanem moeritherium, kes elas tertsaarajastul, väga väike imetaja.

Me loeme üsna tihti, et mammuti kõrgus ulatus 6 meetrini, kuid see on ilmne liialdus, sest kõik skeletid tunnistavad, et mammut ei olnud nüüdisaegsest elevantist suurem. Tema kasv oli keskmiselt 3,0 kuni 3,2 meetrit, maksimumiks on kuulus india elevant Jumbo 3,33 meetriga ja praegu Foix' muuseumis välja pandud Baloust (Ariège) leitud suurima seni tuntud mammuti 3,30 meetri kõrgune skelett.

Teine, vahest mitte nii jäme, kuid võimalik, et tõsisem eksimus (kuni viimase paari aastani olid selles süüdi loodusteadlased ise) on mammuti kujutamine ja koguni tema skeleti rekonstrueerimine horisontaalse selgrooga. Ent hiljuti märgati, et mammuti ristluud olid tema õlgadest märksa madalamal ning seega oli tema selg järsult kaldu nagu kaelkirjakul. See andis loomale sootuks teise ilme, mis annab tunnistust heast kõndimisvõimest. Kui mammut praegu elaks ja oleks taltsutatud, siis ei saaks tema turjale mõistagi mitte kandetooli seada nagu india elevanti turjale.

Selles suhtes meenutab aafrika elevant oma veerja seljaga mammutit. Kuid ei maksa mõelda, et mammutil on aafrika elevantiga veel mingeid teisi sarnaseid jooni. Viimasel on suured lehvikukujulised kõrvad, millega ta peletab kärbeid, mammuti kõrvad aga on isegi india elevanti kõrvadest väiksemad. Nüüdisaegse elevanti kihvad on paralleelsed ja väikese kõverusega, mammuti kihvad aga olid suuremad, hoidusid kahele poole ja olid peaaegu spiraalsed.

Mammutil oli ka teisi iseärasusi. Selle seltsi praegu elavatel esindajatel — elevantidel — on paks paljas nahk, mis on ainult kohati karvadega kaetud; mammutil aga oli pikk salkus karvkate, mis koosnes punakast uduvillast ja pikematest mustadest karvadest, mis olid eriti pikad kaela peal, kus nad moodustasid põlvini ulatuva uhke laka.

Vaevalt küll tarvitseb selgitada, et kõik need andmed on saadud tänu Siberi jääs suurepäraselt säilinud mammutite leidmisele. Mammut ja karvane ninasarvik on ainsad väljasurnud loomad, kes leiti külmunud olekus nii täiuslikult säilinutena, et osutus võimalikuks analüüsida nende verd, nende rakkude ehitust mikroskoobi all, tundma

õppida ning uurida nende mao sisu. Tavaliselt leitakse mammuti maost suurel hulgal noori kuuseoksi.

Eskimod, kes tihtipeale leidsid mammutite korjuseid ammu enne seda, kui teadusemaailm esimesest niisugusest leiust ärevusse sattus, nägid nendes saatuse kingitust — rasva kasutasid nad ise ära, lihaga söötsid koeri. Kui palju paleontoloogilisi leidusid teadusele niiviisi kaduma läks!

Tänini ei tea keegi ei mammuti kodumaad ega kohta, kus ta v<sup>ä</sup>l a suri; kindel on ainult see, et ta elas Euroopas, Aasias ja Põhja-Ameerikas. Tema kõige vanemad säilmed leiti Inglismaalt tertsaarajastu ladestustest, kõige hilisemad aga esinevad Euroopa jõgede kaldail kvaternaarajastu alluviaalladestuste alumistes kihtides ning mõnedes koobastes, kuhu metsloomad ja inimesed neid on viinud.

Uldiselt on koobastest leitud vähe niisuguseid mammuti säilmeid. Ta oli selleks liialt suur, et hüään oleks võinud tema luid sinna viia, isegi inimene pidi piirduma liha ärälõikamisega ning skeletid kohale jätma.

Mammut, suurim koopainimese kaasaegne loom, ei võinud tema kuutlusvõimet mõjutamata jätta. Me mitte ainult ei oleta seda, vaid teame kindlasti.

1864. a. leidsid Lartet ja Christie La Madeleine'i koopast (Dordogne) tüki elevantiluud, kuhu oli suurepäraselt graveeritud mammut. Sõna „suurepärane“ ei ole liialdatud hinnang sellele joonisele, mis teeks au parimalegi tänapäeva meistrile.

Madlääni ajastu graveerija hoolis vähe „ründava mammuti“ kujutise üksikasjalisest viimistlemisest; ta keskendas oma tähelepanu peamise, s. o. ärritatud looma vääramatu jõu edasiandmisele. See meistriteos näitab ka mammuti karakterseid jooni, — alguses ei pööratud neile tähelepanu, kuid hiljem märgati neid ka Siberi külmunud mammutitel: need on väga kõverad kihvad, lihavam lont kui nüüdisaegsetel elevantidel, väikesed kõrvad, lame otsaesine, terav pealuu, karvadega kaetud nahk, suur lakk ja pikk saba.

„Ründava mammuti“ leidmisest saadik avastati palju teisi, luusse ja kivisse graveeritud, neist nikerdatud või koopaseintele joonistatud mammutikuutisi. Parimate tööde hulka kuulub Bruniqueli koopast (Tarn-et-Garonne) leitud, põdrasarvest nikerdatud mammut. Kunstnikul on

tulnud tuju noapidemel suurt mammutit kujutada. Combarelles'i ning Bernifali koobastes (Eyzies' lähedal) leidub seintel joonistatud mammuteid.

Ja lõpuks, üks viimase aja kõige tähelepanuväärsemaid avastusi mammutite alal on tõeline mammutite surnuaed Vistonices, Moraavias. Väikesel maa-alal olid enam kui viiekümne mammuti säilmed põhjapõdra ning hobuse luudega ja inimasula jälgedega segi. Siit leitiigi mammuti kihvast nikerdatud kuju.

Tänu eelajaloolise kunsti mälestusmärkidele, loendamatutele luudele ja eriti mammutite külmunud korjustele on mammutit nüüd paremini tundma õpitud kui ühtki teist eelajalooliste aegade looma. Juba kaua on see väljasurnud loom rohkem kui kõik teised inimeste kujutlusvõimet erutanud.

## EUROOPA PIISON

Viimne Euroopas elanud suur kvaternaarajastu loom oli euroopa piison, kes elas üle mammuti, pikakarvalise ninasarviku ja koopakaru. Ta nägi käesoleva sajandi alguses kohmaka saiga väljasuremist ja oli ise väljasuremise ohus. Kohe pärast Esimest maailmasõda suri Venemaal, Beloveži põlismetsas viimne piison. Arvati, et need loomad on lõplikult välja surnud, kuid selgus, et Kesk-Kaukasuses eksisteerib veel mõni eksemplar. See on pisut teistsugune liik, kuid sarnaneb beloveži piisoniga.

Euroopa piison on ameerika pühvli sugulane, kellest ta erineb vähem massiivse kehaehituse, suurema kasvu (õla kõrgus kuni 178 cm), heledama värvuse, väiksemalaka ning tunduvalt vähem märgatava kүүru poolest. Euroopa piison on üks kõige suuremaid imetajaid. Säilinud luude uurimine näitab, et praegu elav piison on märksa väiksem kui tema eelajalooline esivanem.

Kahtlemata elas euroopa piison alguses rohtlates ja tegi pikki rännakuid nagu tema ameerika sugulanegi.

Venemaalt kuni Hispaaniani leidub koobastes loendamatul arvul piisoni luid. Suured piisonikarjad rändasid aastaaast sõltuvalt ühest kohast teise. Rändasid ka mammut, jõehobu, saiga, hobune, põder ning nende ürgseimad ja leppimatuimad vaenlased — inimene ja hunt.

Kuigi mõnes eelajaloolise inimese eluasemeks olnud

koopas leidub luid, ei ole üheski muuseumis *Bos primigenius*'e skeletti. Põhjuseks on kahtlemata see, et piison ei käinud koobastes, tema jäänuseid viisid sinna inimesed ja lihasööjad loomad. Piison, samuti kui mammüt, oli liiga suur selleks, et teda oleks saadud tervikuna koopasse viia.

Kui me võtame arvesse, et meie esivanemad purustasid kõik suured luud, et väärtuslikku üdi kätte saada, siis saab mõistetavaks, miks piisoni terveid luukeresid harva leitakse.

Ent erilistes, erakordsetes tingimustes võib leida ka terve skeleti. Niisugused tingimused eksisteerivad mõnes kuristikus ning looduslikus kaevus — suurtes lõksudes —, mille põhjas lamavad sinna sajandite kestel kukkunud loomade skeletid.

Trois-Frères'i koopas on üks niisugune šaht. Selle põhjas olevast suurest jäänustehunnikust kaevab Begouën koos oma poegadega igal aastal välja hulga luid, sealhulgas ka piisoni luid, kelle skeleti nad on osaliselt rekonstrueerinud ning loodavad seda aja jooksul täiendada.

Leitud luud võimaldavad meil mõista, kui tähtsat osa etendas piison kiviaja suguharude toitumises, käsitöös, kunstis ja usundis.

Pidusid, mida meie ürgesivanemad piisoni auks pidasid, on purustatud ja põlenud luude virnade põhjal võimalik elavalt ette kujutada. Nende toidujäätmete hulgast võib leida mitmesuguseid luust tehtud koduse majapidamise tarbeasju, sõjariistu ja sümboolseid esemeid.

Piisoni kujutised luul on rohkearvulised ja mitmekesised. Võib öelda, et piison oli koos hobuse ja põdraga inimese peamiseks eluliseks huviks — tema lootuseks, rõõmuks ja mureks. Kui piisoneid oli palju, siis tähendas see jõukust ja pidustusi; kui piisonid harvaks jäid, tähendas see tapvat külma ja hirmsat nälga.

Me võime rääkida „piisoni epohhist“, nagu me räägime auru ja elektri epohhist. Sellest kõnelevad juba koobastes leiduvad joonised ja gravüürid kivil. Nagu me teame, oli kõikide nende kujutiste otstarbeks jahiõnne tagamine.

Väga huvitavast tavast annavad tunnistust Tuc d'Audoubert'ist leitud savist piisonid, mida me siin juba kirjeldasime. Mingil põhjusel lahkusid piisonid tol ajal Püreneedest või vähemalt ei esinenud neid Tuc d'Audou-

bert'i koopa elanike jahimaadel. See peamise jahilooma kadumine tegi muret ning sundis suguharu valmistama savist piisonikujud, et vastavate loitsimistega piisonite sigimist soodustada.

## TIBIRANI KOOPA LOOD

Kesk-Püreeneede eesmised mäestikuharud Haute-Garonne'i ja Haute-Pyrénées' departemangudes kuutavad endast metsase lainja eelmäestiku kurde, mis on rikkad koobastest, kuristikest ja maa-alustest jõgedest. See on Ulem-Comminges, speleoloogia ja arheoloogia seisukohalt kõige rikkam rajoon Prantsusmaal.

Koopad nendes juura ja kriidi ladestute lubjakividest koosnevates kurdmägedes olid enamuses tuhandete aastate vältel eelajaloolisele inimesele eluasemeks. Selles tõelises speleoloogilises ja eelajaloolises paradiisis kulges peaaegu terve meie töö. Just seal asuvadki Marteli ja Henne-Morte'i põhjatud hiiglakuristikud, mis on teadaolevaist ühed sügavamad, salapärased maa-alused jõed, lugematud hiiglakoopad, millede hulgast paljud kannavad tuntud nimesid arheoloogilistest annaalidest.

Seal on Aurignaci grott, millelt on saanud oma nime eelajalooline orinjaki epohh; Marsoulas, kus 1897. aastal avastati esmakordselt Püreeneedes eelajalooline seinamaal; Tourasse, mis oli üksvahe tähtsale arheoloogilisele epohhile eponüümiks (hiljem nimetati see kuulsa Mas d'Azili nimelise naabergroti järgi asiili epohhiks); Tuc d'Audoubert'i koobas, kus asub madlääni skulptuuri šedöövr — savist piisonid, mis avastati krahv Begouëni ja tema poegade poolt; Trois-Frères'i grott oma kolmesaja eelajaloolise joonistusega, nende hulgas kuulus Tantsiv nõid maskis — veel üks haruldane Begouëni perekonna leid; Gourdani ja Lortet' grotid, mis on tuntud Édouard Piette'i väljakaevamiste kaudu; Gargas, vigaste käte kolmesaja jäljega koobas; Montespan oma peata ja auklikuks lastud savist karuga, mida kasutati nõidumiste juures; Labastide, mille seintele on uuristatud hobused ja mõirgava lõvi väga ilmekas pea.

Neid mitmesuguseid koopaid, millistest mõningaid õnnestus ka meil avastada, oleme kirjeldanud juba eelmistes töödes.

Täna lubame me endale tuua pimedusest päevavalgele ühe tagasihoidliku groti, mis on kaugel sellest, et võrrelda teda eelmainitutega, kuid mis on meile erakordselt kallis. Temaga ei ole seotud ükski tuntud lugu, kuid ta on olnud sündmuspaigaks jutustamisele tulevatele seiklustele, mis ei kujuta endast midagi sensatsioonilist ega erakorralist, kuid mis näitavad, et igasugune, isegi kõige tähtsusetumgi koobas pakub alati mingisugust huvi.

Tibirani grott, mis on oma nime saanud Saint-Bertrand-de-Comminges'i lähedal oleva Tibirani küla järgi, asub samas mäes, kus Gargasi koobaski, mis on kuulus nii temas säilinud eelajalooliste jälgede kui ka oma galeriide pikkuse poolest. Asjaolu, et Tibirani grott ei ilmutanud midagi taolist ja et ta isegi oma mõõtmetelt oli tagasihoidlik, ei saanud Tibirani nimele tunnustust tuua, kuid vaatamata kõigele, tahame me just seda koobast esile tõsta.

Ükski leid, ükski väide ei vihjanud sellele, et Tibirani grotis oleks käinud eelajalooline inimene. Ainult Gargasi vahetu naabrus annab põhjust arvata, et ta oli ürgsetele küttidele teada. Kuid seda, et grott oli eluasemeks, võib vaevalt pidada võimalikuks juba sellepärast, et kohe sissekäigu juurest langeb pörand järsu kallakuga, et koobas kujutab endast üht suurt, niisket ja pimedat saali ohtlike looduslike vertikaalsete kaevudega, mille põhjas voolab vesi. Väga järsak koridor ja ilma alumise väljapääsuta ruum oleksid olnud õige ebamugavaks ja vähekindlaks peavarjuks, sest koopa elanikud oleksid inimeste või loomade pealetungi korral kohe lõksu langedud. Sellest hoolimata on meil olemas tõendid, me räägime neist edaspidi, et kunagi, eelajaloolisel ajal, tungis üks inimene Tibirani grotti.

Riietunud loomanahkadesse nagu eskimo, sest jääne kliima nõudis seda, tuli see inimene koopasuu juurde. Seal pani ta arvatavasti oma kivirelvad minutiks maha, kükitas, süütas kadakast tõrviku või rasvalambi. Palju võiks anda selleks, et kord kas või hetkekski näha ühte neist kaugetest esivanematest, vaadata ta liigutusi, zeste...

Arheoloog Émile Cartailhac ütles sageli, et ta annaks kümme aastat oma elust, et elada päev või kaks mingi eelajaloolise suguharu keskel.

Võib oletada, et see kütt, kes läks tõrvikuga Tibirani

grotti, tuli kõrvalt Gargasi koopast, kus väljakaevamiste järgi otsustades oli kahtlemata inimene elanud. Võib täie kindlusega arvata, et selle inimese käed oli vigastatud, sest et rohked kummalised äralõigatud sõrmedega käte jäljed Gargasi koopas annavad tunnistust antud suguharus levinud julmast rituaalsest kombest.

Uksik ja salapärane külastaja jäi mitmeks tunniks Tibirani koopasse ja väljus sealt niisama salaja kui oli sinna läinud. Seepeale võisid hüügid, keda oli segatud, asuda uuesti oma varjupaika, ilma et nende rahu enam keegi oleks rikkunud. Mitte ainuski inimene ei astunud enam üle läve Tibirani koopasse, mille nüüd viieteistkümneks tuhandeks aastaks vaikus ja tühjus oma hõlma võtsid.

Selle saja viiekümne sajandi pikkuse ajavahemiku lõpul (arv, mida on raske mõista ja ette kujutada meil, inimestel, kelle ajaarvamine ei küüni veel kahe tuhande aastanigi) astus teine inimene üle Tibirani koopa gigantse läve.

Oli muutunud olustik, nagu oli muutunud ka uustulnuka välimus.

Madlääni aja maastik asendus uhke antiikaja Gallia metsaga ja jääaegse, lumega kaetud tasandikku mööda kõndiva loomanahkadesse riietatud küti asemel tõttas läbi metsa paljajalgne gallia-rooma orja lühikest tuunikat kandev poolpaljas inimene. Ja tegelikult oligi see põgenenud ori, kes tuli metsa kaudu Tibirani koopa juurde, et end seal peita ja seega tagaajajate käest pääseda.

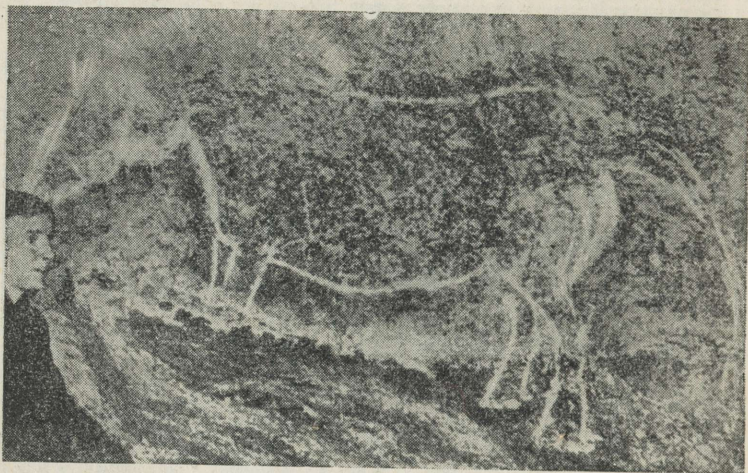
Ka tema, pärast viieteist tuhande aastast vaheaega, laskus põlvele koopa künnisel, et süüdata tõrvikut, seejärel läks koopasse, kandes jämedat savipotti toiduga, mis pidi võimaldama tal jääda peitu mõneks päevaks, kuni kestavad otsingud.

See põgenik, see hukkamõistetu on vend õnnetule Sabinulale, kelle poeet Hérédia taaselustas oma sonetis „L'Exilée“ („Väljasaadetu“), kes samuti unistas põgenemisest samas paigas ja samal ajajärgul.

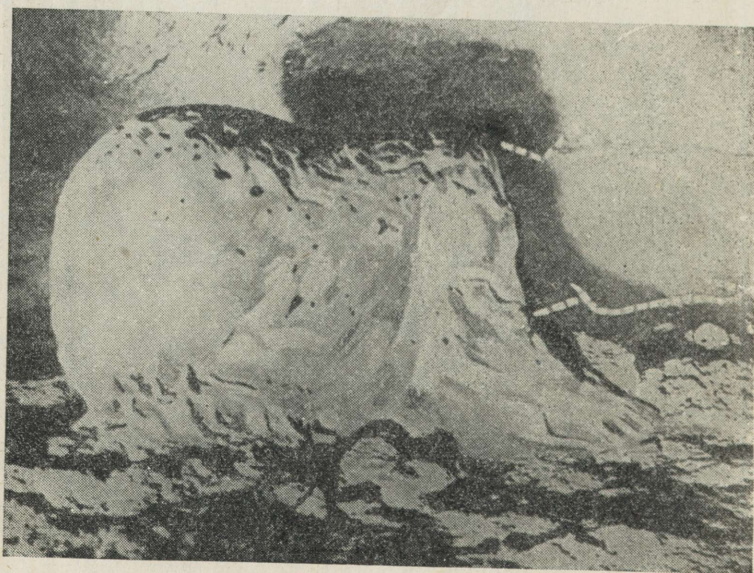
Kõik need lindpriiks kuulutatud ja tagaetatavad põgenikud on aegade vältel instinktiivselt ellu äratanud eelajaloolise traditsiooni. Aastatuhandete möödudes tulid nad tagasi kaitset otsima koobastest, mis olid peavarjuks nii vähem kaugetele kiviajast pärit esivanematele kui jääaja inimestele — ilma koobasteta poleks inimsugu pikka ja karmi jääaega üle elanud.



*N. Casteret vaatab väljasurnud loomade luid.*



*Urginimese poolt joonistatud hobune koopaseinal.*



*Peata karu kuju Montespani koopast.*

Põgenenud ori, olles varjanud end mõned päevad Tibirani grotis, väljus sellest veelgi salapärasemalt ja märkamatumalt kui tema eelkäija madlääni ajal.

Ta jättis koopasse oma tühja ja enam mittevajaliku savipoti. Kas vesi või mõni nuuskiv rebane oli hiljem selle poti ümber ajanud, see veeres mööda kivist kallakut alla ja purunes — kahe tuhande aasta pärast leidsin mina tükid.

Muidugi ei või me päris kindlalt öelda, et ajavahemikul madlääni küti salapärasest külaskäigust põgenenud orja samavõrd salapärase külastuseni ei käinud keegi koopas, kuid see tundub tõenäoline.

Võime juurde lisada veel vaid seda, et kõrval asuvas Gargasi koopas on peale eelajalooliste jooniste veel seinetele kraabitud väga vana Kristuse monogramm, mille jätsid sinna arvatavasti kristlased esimestel sajanditel, samuti ka jalusega arbaetid, millede vanus paistab ulatuvat XV sajandisse.

Meie kaasajal kavatses kolmas inimene minna Tibirani grotti. Tema külastuses polnud midagi salapärast, eesmärgis midagi kahtlast ning tal polnud midagi varjata. Vastupidi, ta tegutses keset päist päeva — kui nii võib öelda — ja tahtis, et kõigil oleks teada see, mida ta Tibirani grotis kavatseb teha, isegi enam, ta lootis, et inimesed tulevad vaatama.

Mõninga aja vältel (jutt on siin 1860. aastast) oli Gargasi koobas suletud ja rendile antud. Ta oli varustatud uksega ja spetsiaalne giid näitas grotti naturalistidele ja ränduritele — kaasaegsete turistide eelkäijatele. Sel ajal küllastas seitsmeaastane Martel, tulevane speleoloogia rajaja ja propageerija, seda grotti oma isaga.

1888. aastal, kui Marteli vanemad asusid elama Saint-Bertrand-de-Comminges'i (Haute-Garonne), räägiti palju väljakaevamistest, mida viisid läbi Gargasi koopas Garrigou ja Chasteigner, ning nende poolt leitud koletislikkude loomade luukeredest.

Marteli isa kui haritud ja teadmishimuline inimene otsustas küllastada seda „enneveeuputusaegsete“ loomade, nagu tol ajal räägiti, lademeid. Üüriti kaless ja asuti mööda Neste'i jõe orgu koopa suunas teele. Kuid korralikke sõiduteid nagu tänapäeval tollal veel polnud; alles kuuskümmend aastat hiljem hakkasid autod koopa sissekäiguni sõitma. Tuli jätta sõiduk Tibirani külasse (see

nimi on pärit roomlaste ajast) ning minna viimased kilomeetrid jalgsi mööda halba metsavahelist järsku teerada, saadetud külalastest, kes said vaevatasuks üks kuni kolm suud, olenevalt turisti heldusest.

Päeval, mil Marteli perekond külastas grotti, pakkus giid end nende käsutusse juba nende sõidukist väljumisel. See oli üks püreneelastest (nagu neid on olemas veel tänapäeval, rääkimata tollest ajast), kes oli uhke, et tuntakse huvi tema kändi harulduste vastu, meelitatud, et tähtsad härrad ja kaunid daamid Pariisist tulevad nii kaugel neid vaatama. Teel koopa juurde rääkis Mansaseni nimeline giid vahetpidamata. Oma kohalikus kohmakas konarlikus kõnes, kus silbid vastastikku pörkuvad nagu kivid naabruses maruliselt voogavas Garonne'i jões, näitas Gargasi ametlik giid kõiki oma teadmisi, eriti palju rääkis aga külastatavast grotist ja väljakaevamistest, mida viisid seal läbi Garrigou ja Chasteigner.

Meie ei tundnud Mansast, kuid tundsime üht tema järelkäijat, Rème'i, kes oma vaimustuses ja kirjelduste ilmekuses paistis temast mitte maha jäävat. Tseremoonia oli alati muutumatu, samuti kui ülemäära kiitminegi, nii nagu meie seda kuulsime tolle aja romantilises laadis. Niipea kui küünlad olid süüdatud ja külastajatele välja jagatud, läks esimesena grotti giid, kandes kaenla all ohtralt õlest tunglaid, mis olid mõeldud koopa kõige kaunimate paikade valgustamiseks (õigemini küll suitsetamiseks). Turistid, pimestatud äsjasest päevavalgusest, kompavad pimeduses, lastes end tantsivast küünlaleegist rohkem segada kui valgustada, ning tehes sealjuures tutvust kuuma küünlarasvaga, mis riided nagu tähekestega täis tilgutab.

Jõudes sissekäigusaali keskele, mida hüüti „Karu saaliks“, peatub giid ja alustab ümbrust kirjeldavat ülespuhutud lugulaulu monotoonse häälega (võiks ütelda isegi „hauataguse“, ilma sõnamänguta<sup>1</sup>). See on õppetund, muidugi õpitud pähe, kus kõige julgemad ja kõige ootamatamad hüpoteesid koopa ja selle stalaktiitide tekkimisest ja kujunemisest põimuvad läbi kohutavate lugudega ja põnevate legendidega.

Tutvumine jätkub nagu rituaal, ühest saalist teise, saa-

<sup>1</sup> Hauatagune — prantsuse keeles *caverneux* sõnast *caverne* — koobas. — Tõlk.

detuna giidi deklamatsioonist, mida vaid aeg-ajalt katkestab küll napp, kuid efektne tunglavalgus, mis heidab punakat helki dantelikkudele dekoratsioonidele: kaljupankade ja salapärase võlvide hägustele perspektiividele. Kuid talumatu suits sunnib kiirustama sammu ja minema edasi üha kaugemale mäe sisemusse, selle kohani, kus võlv laskub põrandani, jättes madala ja õige kitsa käigu, kust õhuvool vastu puhub. Siin jäi giid nagu tavaliselt seisma, ja pöördudes tagasi oma „Bergeraci aktsendi“ juurde, rääkis, et pikk ja hädaohtlik roomamine mööda kitsast läbipääsu viib teise, palju suuremasse ja kaunimasse koopasse.

Vaid üksikud veendunud arheoloogid ja mõned julged ning uudishimulikud naturalistid sõandasid kõhuli roomata sellesse kitsasse, ebamugavasse ja porisesse käiku. Kuid Mansas oli hea agitaator ja käis külastajatele peale oma küsimusega, kas ikka keegi ei taha enam minna. Vastuses oli ta kindel: daamid, keda see paljas mõtegi hirmutas ning kes juba niigi olid erutatud viibimisest nii kaugel maa all, tahtsid tagasi välja minna. Mehed väitsid õigusega, et nad ei taha rikkuda riideid, ja kuna siin vaatlus lõppes, läksid samuti tagasi. Pole raske ette kujutada, et jõudnud kitsa käiguni, härra Martel kui range jurist, kes kandis moekohast kuube ja tsilindrit, lükkas kavala giidi ettepaneku tagasi.

Kuid küll oleks huvitav teada, mida tundis ja mõtles noor Édouard-Alfred oma maa-aluste ristsete päeval, seistes Gargasi koopas kitsa ava ees, mis oli üheks väheks, võib-olla isegi ainukeseks, mille ees ta tagasi pöördus.

Gargasi koopa kuulsus ei lasknud magada ühel kohalikul talupojal, kel tuli pähe mõte kasutada oma isiklikes huvides Tibirani grotti, mis asus Gargasi koopa juurde viival teel, kuid külale lähemal.

See oligi see kolmas inimene, kes tuli ühel päeval (selest saab varsti sada aastat) Tibirani koopa sissekäigu juurde. Ta süütas küünla, astus koopasse, võttes kaasa labida ja kirka, ning asus ülevalt alla järsku ja libedasse kallakusse astmeid raiuma. Seepeale sulges koopasuu müüriaga, millesse tegi lukustatava ukse ja hakkas ootama külastajaid.

Külalapsed, meelitatud tasust ja hirmutatud uuest Tibirani ettevõtjast, hakkasid tooma turiste, kes kavatsesid

külastada Gargasi, Tibirani. Konkurents oli ebaseaduslik ja vilets — pettus oli jäme, sest koobas pakkus vähe huvitavat. Pärast Gargasi koopa hooldaja ägedaid õien-dusi ja proteste oli Tibirani koopa häbematu valdaja sun-nitud loobuma oma ebaõnnestunud ettevõttest, millest ei jäänud järele muud kui avause poollagunenud müür ning sammaldanud ja aegamööda pudenevad astmed.

1880. aastal tungis valgus jälle grotti, tõsi küll, mitte kauaks. See oli paleontoloog ja arheoloog Félix Rég-nault, kes oli edukalt Gargasi koopas väljakaevamisi tei-nud ning leidnud maa seest, eriti aga groti põhjast, kuulsa maa-aluse vangla, „kivist koti“, terveid karude, lõvide, hüäänide ja huntide skelette, ning kes katsetas rühma mullatöolistega kaevamisi ka Tibirani grotis läbi viia, kuid kaugeltki mitte sellise eduga kui Gargasis.

1920. aastal hulkus üks noormees keset metsa Tibirani groti lähedal, otsides sellesse sissepääsu.

Kõrge palgimetsa all kasvasid tihnikuna põldmarjad ja hiiglapukspuud. Groti juurde viiv teerada oli juba ammu kadunud ja noor speleoloog eksles kaua mööda erinevaid suundi. Kuid tal olid kogemused niisugusteks otsingu-teks ja lõppude lõpuks leidiski ta koopa sissekäigu. Seal pani ta maha oma seljakoti, laskus põlvili nagu kunagi madlääni aja eelkäija või gallia-rooma ori ning süütas oma atsetüleenlambi. Ta püüdis esimest korda tungida sellesse koopasse.

Kolmkümmend aastat hiljem, ajal kui ta kirjutab neid ridu, on ta uuesti koopasse minemas.

Selle kolmekümneaastase ajavahemiku jooksul olen ma tihti külastanud Tibirani koobast. Esimeste kordade ajal tuli mul jääda peatuma kahe loodusliku kaevu ees — muidugi ei saanud ma rahu enne, kui olin neid uurinud. Uhe põhjas voolab maa-alune oja väga madala lae all ja ma ei mäleta, et mul oleks kunagi tulnud nii suure vae-vaga roomata üleujutatud käigus kui seal.

Paljas nagu uss ja vääneldes vees ning poris nagu roo-maja, viisin ma oma uurimistööd võimalikkuse piirini, kohani, kus läbipääs sulgus, suutmata jälgida maa-aluse vee voolu kogu pikkuses.

See toimus 1923. aastal, tähendab enne, kui avastasin seinagravüürid ja eelajaloolised voolingud kõrvalolevas Montespani koopas. See avastus viis mind mõttele, et ka

teistes selle rajooni koobastes võib olla joonistusi, ja see-  
pärast tulin ma palju kordi Tibirani tagasi ning uurisin  
tähelepanelikult tema seinu, kuid alati asjatult.

1936. aastast peale, pärast seda, kui ma hakkasin  
rõngastama nahkhiiri, viibisin ma Tibirani grotis külas  
palju sagedamini kui kunagi varem, sest sinna asub  
talveks nahkhiirte — hoburaudninate koloonia ning  
mina uurin neid ja pean nende kohta aastast aastasse  
arvestust.

Kuna see grott on mõõtmelt väheldane ja kergesti  
juurdepääsetav, võtsin tihti kaasa oma lapsed ja nende  
väiksed sõbrad. Mõni neist ekskursioonidest on jäänud  
legendaarseks, nagu näiteks jaht kassikakule.

Tol päeval võtsin Tibirani kaasa oma poja Raouli, kel  
võis olla siis kümme-üksteist aastat, ja mõned tema sõb-  
rad, vanuselt samasugused. Ekskursiooni tegi kaasa isegi  
koer Carnéra, püreee lambakoer, kelle ülesandeks oli  
mulle rõngastamiseks nahkhiiri püüda.

Teadsin, et koopa sissekäigu lähedal on seinas õnarus,  
kus elab kassikakk. Tihti päeval, kui ma tulin ja kassi-  
kakk magas, ehmatasin ma teda, mille peale ta alati vaik-  
selt minema lendas.

Kuna mul seekord lapsed kaasas olid, tuli mul mõte  
neid lõbustada ja korraldada kassikakule jaht, kui seda  
selleks võib nimetada.

Laste ülesandeks oli vaid olla seal ja vaadata, kuidas  
ma auguni ronin ja sealt kassikaku kinni nabin. Võtsin  
kätte suure linasest riidest koti, mis muidu oli määratud  
püütud nahkhiirtele, ja hakkasin ronima üles. Aga vae-  
valt sain ma oma tõusu alustada, kui kassikakk sirutas  
laiali oma suured tiivad ja lendas pesast välja üle eru-  
tatud laste peade, kes ühel häälel karjusid: „Näe siin, ta  
lendas välja!”

Kuid ma pöörasin end ümber, ja pannes sõrme suule,  
ütlesin poolsosinal: „Tasa, ärge lärmake, see oli emalind,  
isane, kes on palju suurem, tohutu, tuleb ainult öösel  
välja, katsun ta kätte saada.”

Ma ronin absoluutses pingelises vaikuses, liigun kõr-  
gemale, Carnéra järgneb mulle ja juba ma tuhningi pesas.

Mõne hetke pärast kuulevad korraga lapsed, kes seisa-  
vad põnevusest värisedes, ninad püsti, kohutavat une  
pealt ülesäratatud kassikaku kisa; nad kuulevad veel  
ägedat tiibadega peksmist ja minu teravaid hüüdeid:

„Hass võta, murra!“, ja nagu vastuseks Carnéra vihast klähvimist. Võitlus, „tuline ja sünge“, kulgeb nii ägedalt, et erutatud noored vaatajad näevad, kuidas koopast tõusevad tolmutpilved...

Viimaks ma ilmun, juuksed sassis, selg ees liikudes nähtavale, tirides kaasa kotti, kus rabeleb mitte kerge vaevaga kinnipüütud kassikakk.

„Noh, siin ta ongi,“ ütlen ma hingeldades. „Veel kunagi pole ma nii suurt kassikakku näinud! Õnneks tabasin ta une pealt, muidu oleks ta mul silmad välja kiskanud!“

Seda öeldes lasen ma saamatuses kukkuda kotil kaljunõlvale, mida mööda ma laskuma hakkam. Kott, mis vihase kassikaku rapsimisest üleni liigub, veereb alla ehmunud poiste keskele.

„Pange kiiresti kott kinni!“ karjun ma. „Kui ta saab kotist välja, on ta läinud!“

Tõugeldes taganevad poisid suuremasse ringi ümber ikka liikuva ja pöörleva koti, kuid korraga õnnestub vangil vabaneda ja välja ilmub rõõmust haukuv ja sabaga vehkiv Carnéra: truule koerale paistis see lugu õige lõbus olevat!

Tema ju võimaldas mul teha endast kangelast ja simuleerida võitlust üks ühe vastu „hiiglasuure kassikakuga, kes tuleb välja ainult öösel“.

Et illusioon oleks täielik, tegin ma kassikaku kisa ja vehkisin tiivalöökide jäljendamiseks kotiga. Minu hüüde peale: „Hass võta, murra!“ tegi koer häält. Ja lõpuks, et näitemängu veelgi täiendada, paiskasin ma väljapääsu poole terveid peotäisi tolmu. Üldiselt tuli stseen välja loomutruult ja dünaamiliselt!

See mälestusväärne jaht toimus 6. veebruaril 1938. aastal. Kui see kuupäev mulle nii meelde on jäänud, siis sellepärast, et sel päeval toimus midagi veel mälestusväärsemat.

Jõudes tagasi kassikaku „jahilt“, kus ma lõbustasin end oma noore publiku müstifitseerimisega, leidsin ma oma kodu eest täis sagimist ja kaksikümmend minutit pärast minu kojutulekut tuli ilmale väike tüdruk nimega Raymonde.

Selsamal 6. veebruaril 1938. aastal (ma ei mõtle midagi välja, pealegi kinnitab mu sõnu Pariisi Loodusteaduste Muuseumi registrid) rõngastasin ma pärast nahkhiirte

püüki, mis järgnes kassikakujahile, umbes kolmkümmend hoburaudnina ja üks neist juhtus saama ebahariliku seikluse kangelaseks.

Ja tõesti, järgmise aasta 6. veebruaril püüti see nahkhiir Escanecrabe'i külas (Haute-Garonne), linnulennult võttes nelikümmend kilomeetrit Tibirani grotist põhja pool.

Keegi Bonnemaisioni nimeline müürsepp leidis ta remonditava vallamaja seinas olevast praost. Märgates looma tiiva külge kinnitatud alumiiniumirõngast, luges ta sellelt: „*Museum Paris H. 149*”.

Bonnemaision laskis looma lahti ja kirjutas Pariisi, et ta püüdis kinni muuseumist lendupannud nahkhiire. See võimaldas rõngastusametil leida sissekanne registris ja teha kindlaks, et nahkhiir oli rõngastatud minu poolt 6. veebruaril 1938. aastal.

Kuid 24. jaanuaril 1944. aastal, viies läbi oma harilikku iga-aastast nahkhiirte püüdmist Tibiranis, leidsin ma püütute hulgast hoburaudnina H 149, kes oli Escanecrabe'ist tagasi tulnud.

Aga kõige huvitavam on see, et 5. aprillil 1944. aastal seesama Escanecrabe'i müürsepp, kes sel korral töötas küla kiriku juures, leidis uuesti hoburaudnina H 149. Kuid seekord oli loom surnud ja Bonnemaision, kellega ma olin pärast tema esimest leidu pidevas kontaktis, saatis mulle kinnituseks rõnga. Sellest järeldub, et see väike loomake rändas Tibirani grotti, kus ta saatis mööda talve, ja suveresidentsi Escanecrabe'i vahel edasi-tagasi. Pärast mõnekuist letargilist talveuinakut pimedas koostas valis ta soojal aastaajal oma eluasemeks kas vallamaja või kiriku. Kuidas oleks olnud võimalik ilma rõngastamiseta midagi teada saada nahkhiirte elust. Peab tunnustama, et tänu kokkusattumisele, mis läheneb peaaegu imele, õnnestus ühel ja selsamal inimesel mitmeaastase ajavahemiku järele sattuda ühele ja sellelesamale isendile.

\*

Peatükk Tibirani koopa lugudest ei lõpe kaugeltki ülaljutustatud nahkhiirelooga.

Suur on võluderiik, mis avaneb koopaurijaile, suured on muljed ja mälestused, mis mällu püsima jäävad — veel

nende järelkaja tulvab tohutu rikkana esile vaid ühe või teise groti nime mainimisel.

Kuna me oleme kord juba hakanud lugusid jutustama, miks siis mitte rääkida veel ühest, mis, tõsi küll, tuleneb vaid lapse tähelepanekust.

Uhele lugematutest Tibirani koopa külastustest võtsin ma kaasa oma väikese nelja-aastase tütre Marie. Sõitsime sinna jalgrattal — tüdruk istus pakiraamil ja kaasa oli meil võetud kerge eine ning kõik mis vaja nahkhiirte püüdmiseks ja rõngastamiseks (riidest kahv ja varb sellesse lükitud rõngastega). Me pidime jahti pidama mitte ainult Tibirani, vaid ka Gargasi ja Tignahustes'i koobastes.

See oli Marie'le esimeseks tutvumiseks grotiga — tema „kooparistsed“, mis olid mitmesuguste asjaolude tõttu mitu korda edasi lükkunud (see oli 1944 aastal, Saksa okupatsiooni ajal). Jätnud jalgratta maha, tulime jalgsi läbi metsade ja üle aasade ning jõudsimme välja koopa juurde, mis oli peidus kõrgete puude taga. Otse koopasuu ees kasvas suur tamm, mille äike oli hiljuti lõhkunud. Kuna olin sageli tema varjus einetanud, teadsin ma seda kaunist puud hästi; praegu aga oli ta tüvi lõhkine ja räbal ning tema tohutud purustatud ja segipaisatud oksad ripusid maani. Lõhkekistud surnud puu pakkus masendavat pilti, rääkides ühtlasi selgesti sellest, kui suure hävitusejõuga võib üks pikselöök olla. Mis aga eriti minu tähelepanu köitis, oli see, et purustatud puu kasvas just koopa sissekäigu vastas. See oli heaks materjaliks minu ammu alustatud uurimistööle selle kohta, et pikne lööb sageli sisse koobaste ja kuristikku läheduses.

Olin mõtteis, kui Marie, kelles nähtu ka oma mõtteid näis esile kutsuvat, mulle selle kohta lapselikult teatas: „Isa, ma arvan, et seda sa küll parandada ei suuda!“ Siin, äikesest purustatud puu ees mu nelja-aastane tütar, kes senini oli minu kõikvõimsuses kindel, lakkas seda olemast.

Mõni hetk hiljem olime me sügaval grotis, kus ma konstateerisin, et hoburaudninade koloonia, mis koosnes ligikaudu kuuekümnest isendist, magas rahulikult oma tavalises kohas, see on seal, kus laevõlv ulatus kuue-seitsme meetri kõrgusele. Nahkhiirte püüdmiseks sidusin ma kahva pika kepi otsa, mis seisis mul pidevalt koopas. See kord aga seda keppi enam kasutada ei saanud, sest niisku-

sest pehkinuna murdus ta katki. Tuli koopast välja minna ja metsast uus ritv tuua. Otsustasin kasutada juhust, et panna tütar proovile, korraldades talle tõsised kooparistsed. Rääkisin talle nagu kõige tavalisemat asja, et ta jääb üksi grotti ja ootab kuni ma toon uue kepi. Keelasin tal põrandale pandud atsetüleenlampi puudutada ja mitte minna mõne sammu kaugusel asuva kuristikku äärele. Et talle mingit tegevust pakkuda, soovitasin teha savist kuulikesi, ja teha neid palju. Tema eneseuhkuse puudutamiseks tunnistasin talle, et ühelgi tema vennal ega õel pole tema vanuses olnud võimalust üksi grotti jääda, ning seepeale lahkusin kohe.

Laps oli esimest korda maa all ja proov oli tõsine, kuid talle polnud kunagi räägitud ei huntidest, kollidest ega muudest rumalustest ning ma püüdsin alati lapsi pimedusega harjutada. Lühidalt öeldes väljusin ma grotist, lõikasin pika kastanioksa ja läksin kiirustamata, umbes minuti kümne pärast tagasi, nii nagu kõik oleks pidanudki selliselt olema. Katse oli kujunenud edukaks, tüdruk ei olnud kartma hakanud, kuigi mulje näis olevat jäänud tugev. Aga mul oli õnnestunud talle selgeks teha, et tal pole midagi karta ja ta jäi seda uskuma. Ma leidsin ta kükitamas just samal kohal, kuhu olin ta jätnud, kuid neile kolmele savikuulile, mis ma talle ette olin mätsinud, polnud ta ainustki lisanud. Nähtavasti ei tundnud ta end lõbutsemiseks küllalt vabalt. Kuigi ta käed olid tegevusetu, töötas ta ettekujutus. Minu sisenemisel ta tõusis ja tunnistas mulle pisut väriseval häälel:

"Aga ma kuulsin nahkhiiri!"

"Sa paned mind imestama, sel aastaajal magavad nad raskesti — sa vist eksisid."

"Ei, ma kuulsin nahkhiiri, kogu aeg kuulsin!"

"Ja kuidas nad tegid?"

"Nad tegid tak, tak, tak, tak..."

"Tak..., tak..." — nüüd kuulsin ka mina omakorda seda häält. Need olid kangekaelsed ja tõtlikud veetilgad, mis langesid võlvilt väikesesse loiku.

Viisin lapse selleni ja selgitasin talle ta vea ning asusime kohe nahkhiiri püüdma, seekord juba tõesti karjuvaid ja kiunuvaid — tüdrukule suureks lõbuks ja meeleheaks. Julguse katse ja looduse tundmaõppimise näitlik tund olid kasulikud lapsele ning ta ei unustanud seda kunagi.

Mitte kaua pärast seda oli Tibirani grott sündmuspaigaks kohutavale seiklusele, mille kangelasteks osutusid väikesed poisid, tõtt öelda küll mitte kõige vapramad, kuid peab tunnistama, et ka asjaolud olid pehmemad.

1941. aasta augustis oli prantsuse skautide Saint-Gaudens'i Laperrine'i lippkond Neste'i jõe kaldal, mitte kaugel Gargasi koopast, laagris. Kord, läinud laagrist välja, said üksikud salgad käsu minna laiali erinevatesse suundadesse korraldusega mitte avada enne õhtut ümbrikke salajase instruksiooniga, mis olid antud salgavannemate kätte.

„Pääsukeste“ salk minu poja Raouli juhtimisel pidi minema Gargasi koopa suunas naabruses asuvasse metsa. Videvikus jäid skaudid sügavas metsas peatuma, et valmistada õhtusööki; pärast einestamist avati ümbrik ja loeti järgmine korraldus: „„Pääsukeste“ salk seab laagri üles Tibirani koopas ja veedab seal öö.“

Salga liikmed, kaheteistkümne-kolmeteistkümne-aastased poisid (välja arvatud nende neljateistkümne-aastane juht) ehmusid sellist programmi kuuldes. Saata öö mööda koopas! Prrr! . . . Kuid oled sa skaut või sa ei ole! Ja pealegi, hulgakesi koos pole midagi karta.

Sadasid küsimused:

„Ütle, juht, kus see grott asub?“

„On ta suur?“

„On seal niiske?“

Ja tõesti, ainult rühmajuht teadis koobast. See avanes mitte kaugel tihedasse metsapadrikusse, mis oli koopale pimedaks, väga romantiliseks eeskojaks.

Lõpetati kähku eine ja poisid, jättes välja juba mitte-vajalikud ja ainult segavad kepid, vajusid Tibirani koopasse. „Vajusid“ — see pole mitte piltlik väljendus, sest juba päris sissekäigu juures oli maapind väga kallak, mudane ja libe, millesse küünlavalgusel laskuvad poisid sisse vajusid kogu nõlva ulatuses, kuni ümmarguse saalini, kus haigutas üsna sügav looduslik kaev.

Minnes ettevaatlikult ümber selle kuristiku, otsisid „pääsukesed“ kuivemat ja siledamat maad, kus oleks võidud öö mööda saata. Korraga, kui igaüks otsis endale sobivamat kohta, kostsid hüüatused. Uhes nurgas, mis moodustas midagi niisitaolist, leidsid kaks skauti täiesti kuivadest sõnajalgadest aseme, millel oli kaks villast tekki, vana sametkuub ja paar raskeid saapaid.

Seinanukile asetatud küünal, suitsuotsad ja muu maha-loobitud praht andsid tunnistust sellest, et keegi inimene oli groti endale eluasemeks valinud, kus ta arvatavasti ööbimas käis. Kuub anti poisilt poisile, ja kui salgajuht ta enda kätte sai, võttis ta taskute inventuuri enda peale. Uksteise järele ilmusid lagedale kahtlane taskurätt, suur jahipuss, vähese rahaga peenrahakott ja räbal must rahastasku, milles oli vaid üks ruudulisele vihulehele kirjutatud kiri. Küünalde võibeseva tule valgusel luges salgajuht õigekirjavigadest kirju läkituse, mille ebaharilik sisu pani skaute imestama, avades aga ka ühtlasi nende silmad.

Kirja autor teatas ühele oma sõbrale, et ta elab ajutiselt ühes grotis skautide laagri läheduses, kust tal on õnnestunud juba kaks jalgratast, tekke ja mitmesuguseid toiduaineid varastada. Varas lõpetas oma kirja ettepanekuga ühineda temaga ja viia läbi poiste laagris plaanipärast „vinnamist“.

Nagu võis oodata, tekitas see lugemine sensatsiooni. Skautidelt oli tõesti varastatud kirjas mainitud asjad ja nüüd, tänu õnnelikule juhusele, avastasid nad varga salaurka. Poisid läksid ärevusest põlema, kõik rääkisid korraga, avaldasid oma arvamist. Kuid selle poolt olid kõik, et koobas tuleb teha tühjaks enne, kui bandiit sinna magama tuleb, sest aeg oli üsna hiline, ning minna politseinikule teatama. Mõned juba hakkasidki asju kokku korjama ja välja viima, kui kostis salgajuhi hääl. Vehkides metsas avatud korraldusega, tuletas ta ärajooksjatele meelde, et käsk on püha ja et distsipliin ning skaudiaukaitsmise traditsioon nõuavad korralduse täpset, vastuvaidlematut täitmist. Kirjas oli öeldud, et salk peab ööbima Tibirani grotis ja nad veedavadki öö grotis, ilma et keegi lahkuks sealt enne hommikut.

„Aga kui see mees tuleb?“ küsis kellegi ebakindel hääl. „Kui see tüüp tuleb täna öösel, kargame talle kallale, seome ta oma lassodega kinni ja homme anname politseisse.“

Selline oli konkreetne ja energiline vastus erutatud poistele, kes suutsid siiski endast jagu saada ja läksid kurjale saatusele julgelt vastu. Skaudiau, eriti aga salga au kaitsmisel püüdis igaüks küll tugev olla, kuid öö möödus ikkagi ärevalt ja ebamugavalt. „Pääsukesed“ said vaid kergelt tukastada. Kõik läks mööda siiski ilma intsidentideta — hulkur ei ilmunud. Kui aga skaudid viimaks

hommikul vara koopast väljusid, äratas nende tähelepanu paber, mis oli nõopnõelaga kinnitatud väljajäetud keppidest hakile.

„Neetud parasiidid,“ oli kirjutatud paberile, „lähem abiväge tooma ja siis vaatame, kes on siin peremees.“

Niisiis oli mees tulnud öösel tagasi, kuid nähes, et tema peidupaik on avastatud ja hõivatud, lahkus.

See kiri pani poisid värisema, osalt hirmust, osalt uhkusest, kuid hooplejatele andis see uut hoogu kiitlemiseks, kuidas nad oleksid jalgratta ja tekkide vargale kallale karanud, kui tal oleks jätkunud ettevaatamatust grotti tungida.

Päevakava kohaselt pidid „pääsukesed“ kohtuma „pantrite“ salgaga, et korraldada ühismängu. Seoses sellega viidi kaslaste noored esindajad värblinnuliste öise maaluse seiklusega kurssi, ja seda äärmistes peensustes.

Õhtul asus „pääsukeste“ juht „pantrite“ etteotsa ja salgad lahkusid. Pärast päikeseloojangut, kui „pantrid“ olid oma külma õhtueine lagedas peatuspaigas lõpetanud, võttis salga uus juht taskust salajase korralduse, mille ta oli saanud päeval, ja luges kõvasti ette:

„Pärast „pääsukeste“ salka veedab „pantrite“ salk öö Tibirani grotis.“

Pärast seda, kui oldi teise salga ärritatud oleku ja seikluse üle nii palju nalja heitnud, tuli nüüd neil endil ebamugavasse koopasse ööbima minna, pealegi perspektiiviga kohata seal neile kallale tungida kavatsevat hulgust! Jah, noorte pantrite karjal ei olnud enam seda julget sammu, ennem sarnanesid nad lambakarjaga, keda tapmisele viiakse. Kuid eeskiri on eeskiri ja kell kümme õhtul sisenes oma juhi ümber tihedalt kokkusurutud salk ettevaatlikult Tibirani grotti.

„Pääsukesed“ olid tutvunud vaid äreva ootuse ja rahutu ööga, „pantritel“ tuli aga kohe tegevusse astuda. Niipea kui skaudid sisenesid ümmargusse saali, märkasid nad nurgas heledat täppi: küünalt, mis põles sõnajalgadest voodi peatsis. Asemel magav tekkidesse mässitud mees ärkas, tõusis istuli ja kallast sõimuvalinguga kutsumata külalised üle. Segaduses poisid jäid nõutult seisma, vaadates apaši metsikusse näkku. See oli keegi silmile tõmmatud soniga habemesse kasvanud mustlane. Nüüd aga heitis hulkur endalt teki ja tegi liigutuse, nagu tahaks tõusta, kui salgajuht hüppas talle julgelt peale, hüüdes:



Ei hakka põhjalikult rääkima ööst, mille skaudid ärevas ootuses oma maa-aluses varjupaigas mööda saatsid, ja võime pea anda, et nad oleksid olnud ükskõik kus, ainult mitte seal! Pärast unetut ööd väljusid „pantrid“ tuhandeid kartusi tundes äärmiselt ettevaatlikult oma pelgupaigast, ja saades julgust esimestelt päikesekiirtelt, riskisid minna metsa, et joosta kogunemiskohta, kuhu pidid sel kolmandal maastikumängu päeval kõik ülejäänud salgad kokku kogunema.

Metsalagendikul, kus lõkketule ümber istusid juhid ja instruktorid, ootas „pantreid“ viimane ja kõige rabavam üllatus: staabi liikmete keskel kükitasid sonimütsiga mustlane ja nahkkuuega mees, rääkisid juhtidega juttu ja rüüpasid oma ausalt teenitud veini ning vaatasid lahkelt kohalejõudvatele öistele „vaenlastele“!

Vaesed väikesed „pääsukesed“, vaesed süütud noored „pantrid“, kallilt tuli teil maksta, et „suurt skaudi mängu“ tundma õppida! Te tormasite ülepeakaela võrku, mille nii osavalt ja kavalalt olid teie ümber pununud teie suured ülemused koos kahe bandiidiosas esinenud teetöölise ja teie salgajuhiga, kes oma osa naudinguga mängis!

Nagu juba varem öeldud, külastasime me Tibirani grotti mitte harvemini kui kord aastas, et kontrollida nahkhiirte koosseisu, kes seal talvitavad — sel aastajaal magavad nad raskelt ja neid on kerge püüda.

2. jaanuaril 1951. aastal läksin ma sinna oma tütarde, kaheteistkümne-aastase Raymonde'i, sellesamaga, kes sündis 1938. aastal, päeval, mil pidasime selle koopa juures jahti kassikakule, ja tema kümneaastase õe Marie'ga, kes sai seal nelja-aastasena oma kooparistsed, nagu eespool jutustasin.

Sel korral oli käsitiivaliste koloonia erakordselt väikesearvuline, koosnedes vaid kahekümne neljast isendist. Selle kahe tosina nahkhiire ülestähendus osutus huvitavaks seepärast, et nende hulgast kolm olid minu poolt rõngastatud samas grotis 1937. aastal. Eluiga nendel väikestel loomadel, kelle kohta enne minu rõngastamisel kogutud andmeid polnud midagi teada, küündis juba kolmeteistkümne aastani. Ja kuna vaatlus ei näidanud nende loomade juures erilisi vanaduse tundemärke, pealegi olid nende hambad veel väga teravad, võib oletada,

et need loomad võivad kergesti ka kahe ümnenda eluaastani elada.

Lastes mitte kunagi mööda juhust näidata lastele, kui võrd hädaohutud on nahkhiired, otsustasin võtta õige huvitava pildi. Panin Marie vastu seina seisma ja ümbritsesin ta nahkhiirtega: pähe, otse juustele, panin neid viis, õlgadele ja rinnale tükki viisteist! Kuni tüdruk seal nii naerdes ja niheldes poseeris — nahkhiired oma küüntega kõdistasid teda veidi, seadsin oma „Kodaki“ statiivile ja seadsin valmis magneesiumi, mille Raymonde pidi süütama. Minu käskluse peale pani ta süütenööri põlema; käis sähvatus, kuid tugev surve lõi ümber atsetüleenlambi, mis seisis meie lähedal kallakul põrandal. Lamp hakkas veerema, kuid nii õnnetult, et kukkus kaljulõhesse, kust oli kuulda, kuidas ta meetrit kümme-kaks teist alla langes. Ebameeldiv lugu! Õnneks oli mul kaasas veel elektrilamp, mille süütasin. Ma ei varjanud oma meeoleharmi seoses selle pahandava ja ettenägematu juhtumiga, kuid mitmed olukordade ühtelangemised ja sündmuste kulg viisid mind ootamatule ja huvitavale avastusele.

Kunagi ei ole vanasõna „pole halba ilma heata“ nii omal kohal olnud kui siis — „halb“ väljendus siin magneesiumiplahvatuses, mis ajas lambi ümber.

Kuid ei maksa ette rutata. Kinnitasin kõie, mis mul seljakotis kaasas oli, kaljunurga külge ja laskusin lõhesse. Umbes kümne meetri sügavuselt leidsingi oma mõlkikukkunud ja veest tühjaksjooksnud lambi, mis aga sellele vaatamata võis töötada. Kõigepealt oli tarvis lamp uuesti veega täita. Ronisin üles tüdrukute juurde, kes kummargil kuristiku äärel vaatasid lambi päästmist. Siis laskusime kõik koos elektrilambi valgusel uuesti sügavikku, kus ma teadsin olevat vett. Suure vaevaga roomsime õige madala lae all ja jõudsime välja nagu mingisse väheldasse tupp, kus oli tilluke veega täidetud bassein. Astusime pladinal lompi, kükitasime ja panime lambi vette, mis mulksudes kiiresti täitus. Mõne hetke pärast lamp põles ja valgustas seda väikest paigakest, mille loodus oli koopa kõige kaugemasse ja salajasemasse nurka loonud.

Pole kahtlust, et inimesele, kes kannatab klaustrofoobia all, oleks see koht tundunud sünge ja kole. Kuid meid, vastupidi, veetles ta oma harukordsusega: see salapära-

sus ja eraldatus oli meile nagu mingi *luego d'incante*<sup>1</sup>, millest räägib poeet.

Vaatlesin hoolega mikroorganismide uurimise eesmärgil lombi vett. Kuid asjata! Kristalses vees, mida me kahjuks olime seganud, ei leidnud ma ainsatki elusolevust. „Küllalt otsida, unistada ja mõtiskleda,“ ütlesin ma endale, „me ei ole troglodüüdid nagu meie eelajaloolised esivanemad, aeg on lahkuda neist pimedast paigust ja tagasi tulla päevavalgusesse.“

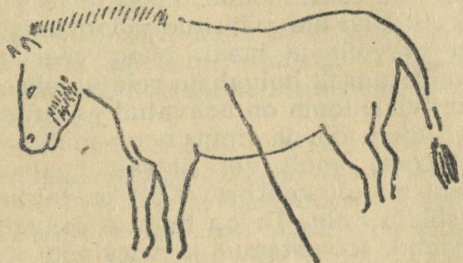
Aga siiski, enne kui anda märku lahkumiseks ja roomamiseks madala lae alla, tõstsin ma lambi, alludes eelajalooliste koopamaalide (alati võimalike) otsija vaistule, ja hakkasin kiviseina vaatlema. Otsisin salapäraseid ja kütkestavaid ürgaegse kunsti näiteid, milliseid mul oli õnnestunud avastada, tundes sealjuures suurt erutust, mitmetes koobastes. Kuid kas pole ma juba ammu ja asjatult uurinud selle koopa seinu?! Aga vaevalt sain ma tõsta silmad kaljuseinale, kui mul suust lipsas üllatus- ja meelepahahüüe. Seal, poolteise meetri kõrgusel maast, oli kirjutatud laialt suurte mustade tähtedega kohaliku päritoluga nimi. Keegi külastaja, ilmselt jämedate harimatute kilda kuuluv, oli rikkunud loodusliku, puutumatu seina, kirjutades sellele tähed oma lambi suitsuga. Fakt iseenesest on tavaline, kuid siin, selles paigas, sellises eraldatuses tundus see eriti labasena, isegi pühaduserüvetusena. Otsustasin silmapilk hävitada selle maa-aluse ilu üle irvitaja nime, kes kindlasti oleks minu meelepaha üle väga imestanud. Võtsin maast peoga niisket savi ja hakkasin paksu kihina kirjutist katma. Ookerkollase savi ja kalju värv ühtisid täielikult ning tulemuseks oli absoluutselt loomulik sein: nimi muutus olematuks...

Rahuldustundega vaatlesin oma kätetööd, lastes silmal käia kustutatud nimega seinal, kuid korraga sain nagu hoobi, nägemise ja mõistuse šoki; see oli kallis kuid harv moment, mis loob ühe speleoloogi töös terve epohhi. Sekundi mürdosa vältel haaras mu silm tuhmil ja lõhenenud kaljul, just soovimatu kirjutise all, peent looklevat joont, milles tundsin ära väga peenelt uuristatud looma tagumise poole ja jalad. Järgmisel silmapilgul nägin juba kogu ülejäänud kujutist: aastasadade sügavikust tõusis mu ette hobust kujutav eelajalooline gravüür — nii selge

<sup>1</sup> Nõiutud paik (itaalia keeles). — Tõlk.

ja arusaadav, et õnnetundele lisandus veel häbi, et ma seda varem polnud märganud.

Hetkeks ma joovastusin sellest sügavast, oma teravust mitte kunagi kaotavast tundest, mis mind valdab ürginimese jälge leides, siis ütlen: „Teate, mida ma leidsin, lapsed?“ Niisuguse küsimuse esitasin oma tütardele, kes olid end minu vastu surunud ja vaatlesid suurima rahuga ükskõikselt seina, ilmselt teadmata midagi.



*Hobuse siluett Tibirani koopast.*

Veel sekundiks naudin seda omapärast situatsiooni, just niikaua, et tuletada meelde üht kohta Lamennais'lt: „Kõik vaatavad seda, mida mina vaatan, kuid keegi ei näe seda, mida mina näen“ — seepeale lõpetan ma oma alustatud lause: „Siin seinal on eelajalooline hobune“, ja vedades näpuga mööda kaljut, näitan ära kontuurid. Siis laste näod elavnesid, silmad löid särama, kostsid hüüatused!

Kui haruldane animalist, madlääniaja kunstnik, selle joonistuse autor, oleks saanud olla meie vaimustuse tunnistajaks, oleks ta olnud uhke, et kahesaja aastasaja möödudes kutsub ta kätetöö esile sellise kaasaelamise. Kuid järele mõeldes on õigem arvata, et tema suhtumine oleks olnud hoopis vastupidine, sest siin ei ole tegemist mitte asjaarmastaja kunstiteosega, vaid nõidumise ajal tehtud siluetiga, mis on salapärane ja peab jääma teadmatuks. Aga oli sellega kuidas oli, kuid võimatu oli mitte sattuda vaimustusse joonistuse loomulikkuse ja tõepärasuse üle.

Hobuse pea on näo keskmises osas kergelt kumer, õigelt on sinna asetatud ja välja joonistatud silm, märgitud ninasõõrmed ja suu ning harjastena kujutatud lakk. Turi läheb sujuvalt üle seljaks, viimane pole mitte eriti painutatud. Jalgade asend näitab, et loom seisab. Saba üllatab oma pikkusega, eriti aga sellega, et ta on põlvedeni sile ja ilma jõhvita. Kuid tuleb alati uskuda kiviaja äärmiselt täpset kunstnikku: kui saba on joonistatud nii, siis ta ka niisugune oli.

Hobune Tibirani koopas ei ole üksi graveeritud, vaid ka musta värviga esile toodud: kogu tema esimene pool, laudjas ja küljed on üle määritud mangaaniga, nii et see on ühtaegu gravüür ja maal. Ning veel üks huvitav detail, mis on sisuliselt hulgaliste eelajaloolise kunsti näidete juhtmotiiviks: loom on haavatud — sirge, selge joon tuleb tema küljelt alla ja ripub nagu mõök. Et see joon tähendab viskoda, noolt või lihtsalt haavast voolavat verd, ei ärata mingit kahtlust. Kütt on tahtnud loomale anda nõiduslikku võlu. Ta on hobuse osavalt ja salajas üles tähendanud, joonistanud ja värvinud ainult temale teada olevas koopaurkas ning selle kujutise lõpuks ära sõnunud. Tema usu järgi pidi manamine tooma õnne: aidata ihaldatud looma kinni püüda.

Pärast avastatud hobuse vaatlemist hakkasime me otsima, kas koopas ei ole veel teisigi joonistusi. Mõningatest neist õnnestus meil ka veel aru saada, kuid kõik ülejäänud olid niivõrd lagunened, voolavast veest ja kaljude pudenemisest niivõrd rikutud, et nad olid peaaegu nähtamatud.

Ainult üks joonistus, mis tundus kõige mõistatuslikum, avas meile oma saladuse. See kujutis oli tehtud ürgaja meistrite hulgas nähtavasti laialt levinud mooduse järgi, kus kasutati ära kivi loomulikku ebatasast pinda vastava detaili kujutamisel ja saadi selliselt mingi looma terve siluett. Ma ei hakka loendama arvutuid näiteid, kus selgroogu meenutav mõhn ka selleks kasutatud on. Uhes kohas, kus seina kumerus tuletas meelde piisoni kүүru, on see aluseks saanud antud looma kujutisele; mõnikord on stalaktiite või vertikaalseid renne kasutatud looma jalgadeks. Montespani grotist leidsin ma aga väga ilmeka mägikitse pea profiili, kus silmaks oli lae konglomeraadist võetud ovaalne kruusakivi.

Siin Tibiraniis pirnikujuline ja üsna täpselt karupead

meenutav kaljumõhn oli olnud lähtepunktiks kujutletavale siluutile, mis varem oli arvatavasti terve, kuid nüüd aga ajahambast tugevasti kahjustatud. See, mis temast järele oli jäänud — kaelajoon, turi, selg, väga ümar laudjas, massiivsed jalad — annab hea ettekujutuse raskest jässakast, pead maas hoidvast karust. Nähtavasti oli algul kivist tüvikoonus, karu pea, olnud liiga pikk ning kitsas ja meister oli selle oskuslikult oma kivist tööriisita parajaks raiunud. See osav ja õigustatud parandus muutis kogu töö, andes talle liikuva, käigupealt maad nuuskiva karu ilme.

Need kaks kujutist, karu ja hobune, on üsna kõrvuti, kuid rohusööja lähedane naabrus ei näi häirivat lihasööjat ja nad on, vastupidi, isegi otsustavalt teineteisele seljad pööranud!

Mis puutub graveeritud ja värvitud hobusesse kui parimasse kujutisse selles koopas, siis oma nähtavuse poolest ei torka ta silma ja seepärast polnudki teda keegi märganud nagu meiegi, kes olime seda seina mitmed korrad vaadanud, ega olnud seda varem näinud.

Siinjuures tuletan veel meelde, et paljud eelajaloolised joonistused olid avastatud väga hilja, vaatamata sellele, et nad olid hästi tuntud ja laialt külastatavates koobastes. Nii näiteks olid kuulsad joonistused Marsoulas' ja Niaux' koobastes osaliselt kustutatud külastajate nimede, nime-tähtede, kuupäevade ja muu „graafika“ poolt. Inimesed, kes ei teadnud nende joonistuste olemasolu arvata, nägid vaid määritud seina ja segaseid jooni seal, kus olid jumalikuld piisonite, lõvide, põhjapõtrade, hobuste jt. siluetid.

Lubagem avaldada seoses selle kunsti näidistega veel üht kaalutlust ja öelda, et on tohutu vahe selles, kas vaatad eelajaloolist maali registreeritud, sisustatud grotis elektri valgusel giidi kommentaaride saatel või avastad sellise teose ise salajas kuskil „metsikus“ koopas — viimane on muidugi palju liigutavam.

Mulle tundub, et vahe on selline, kui mitte suurem, kas käid muuseumis ühe pildi eest teise ette, mis tihti toob endaga kaasa küllastuse, või leiad ise mingilt pööningult ühe unustatud Rembrandti.

Sellised olid meie mõtted ja tunded, kui me lõpuks kahetsedes liikusime väljapääsu poole Tibirani grotist, sellest koopast, millega on seotud terve ahelatäis mäles-

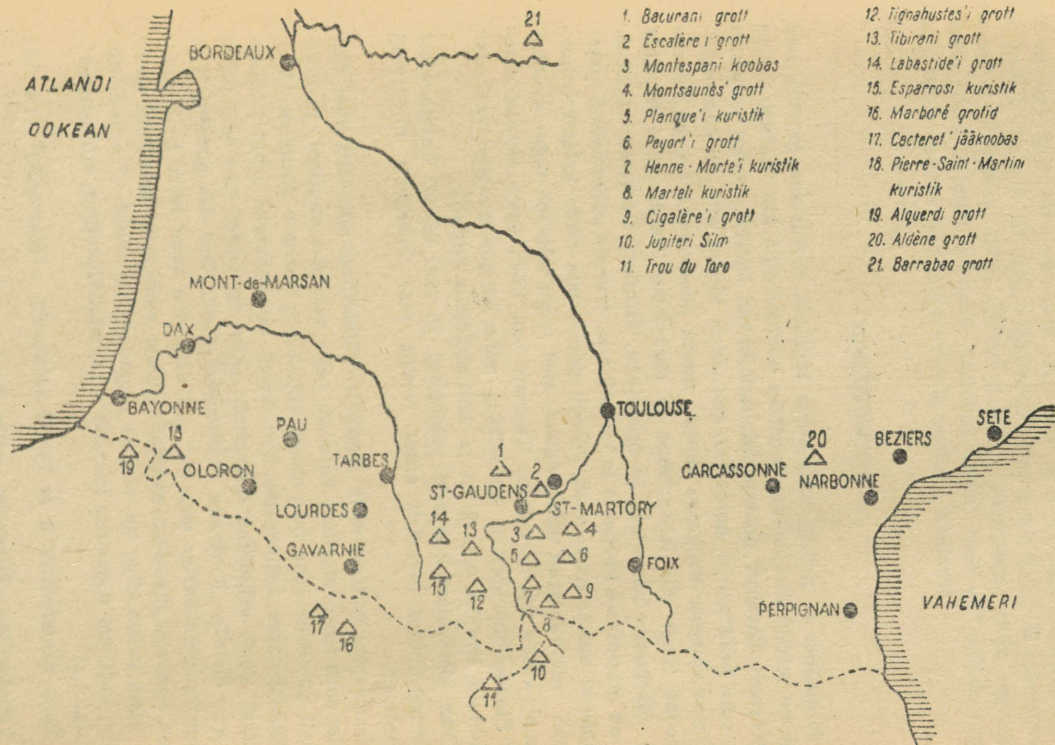
tusi, lugusid ja kõige mitmekesisemaid juhtumusi. Ja pais-  
tab, et kõik see aitab mul tõendada, et koopad, mida  
sageli peetakse süngeteks, troostituteks ja elututeks,  
kujutavad endast paiku täis võlu ja salapära, paiku, mis  
ergutavad mõtteid ja tundeid.

Kõigest öeldust olen ma palju kirjutanud, mitte üksi  
käesolevas peatükis, olen kõike seda sügavalt tunneta-  
nud kogu oma koopauuri ja elu vältel, kuid eriti selge-  
tena ja igaveseks meeldejäävatena tõusid need tunded  
ja mõtted mu ette siis, kui tol õnnelikul päeval pöördu-  
sime Tibirani grotis tagasi maa peale. Kui me olime  
uuesti alustamas oma roomamist madala lae all, nägin ma  
imestusega, et mu üks tüdruk oma lapseliku otsekohesu-  
suga äkki hobuse kujutist suudleb. See kümneaastase  
lapse suudlus kahekümne tuhande aasta vanusele kunsti-  
teosele oli palju liigutavam ja ilmekam kui kõik mu isik-  
likud järeldused. Tundub, et ainult laps võis lihtsalt ja  
teeskluseta nii armsa ja paljuütleva žestiga ühendada  
sümboolse pitsatiga sideme sajandite pimeduse ja kaas-  
aja vahel.

Mõne minuti pärast olime me juba koopast väljas.

Suures rahulikus metsas talveõhtu hämaruses oli kõik  
vaikne, kuid vaikus pärast koopas üleelatut tundus pidu-  
likuna ja karmina. Me olime ikka veel kauge ja küündi-  
matu mineviku küttes, ajas, kus keegi meie iidne esi-  
vanem võis niisamuti väljuda sellest grotist.

Kakskümmend tuhat aastat enne meid astus ka tema  
üle kaljuse läve Tibirani koopasse, kuhu teda kutsus ta  
ürgne usk, et maasügavuses nõiduda ja manada, ning  
seda võib-olla ka samuti hilisel õhtul.



Tähtsamate koobaste kaart.

## TOIMETUSELT

Järeisõnas ei pruugi meil enam lugejale tutvustada autorit, sest seda on teinud omapoolses eessõnas speleoloogia kui teaduse rajaja ja Norbert Casteret' õpetaja Edouard-Alfred Martel, veelgi paremini aga oma jutustustega autor ise, kes astub lugeja ette nii esmakordselt maa-alusesse koopasse mineva noore poisikesena kui ka küpses meheas oleva viie lapse isana ja maa-aluse Prantsusmaa uurijate uue põlvkonna käsvataja ja õpetajana. Norbert Casteret on mees, kes on maa-aluste koobaste ja kuristike uurimisele pühendanud kolmkümmend aastat oma elust. Praegu peaks aga neile kolmekümnele lisama veel vähemalt seitse aastat, sest nagu kõneleb napp ajalehesõnum<sup>1</sup>, võttis ligi 63-aastane Casteret osa 1960. aasta ekspeditsioonist Pierre-Saint-Martini kuristikku, mille käigus avastati seal uus maa-alune lisajõgi, uus grott ja senitundmatu kuristik.

Oma elamustest koobaste pimeduses ja seal tehtud huvitavatest tähelepanekutest jutustab autor terves reas haaravalt kirjutatud raamatutes.

Eesmärgiga esitada meie lugejale võimalikult ulatuslikumat ülevaadet maa-aluse maailma imedest, selle maailma endistest ja praegustest elanikest ning maa-aluste sügavuste uurijate ohtlikust tööst, on käesolevasse raamatusse koondatud huvitavamad osad kolmest Casteret' poolt avaldatud raamatust: „Kümme aastat maa all“ („*Dix ans sous terre*“), „Kuristike sügavustes“ („*Au fond des gouffres*“) ja „Kolmkümmend aastat maa all“ („*Trente ans sous terre*“).<sup>2</sup> Seejuures on peaaegu täielikult avaldatud kahe esimesena märgitud teose sisu, kuna kolmandast on võetud järgmised peatükid: „Pierre-Saint-Martin, maailma sügavaim kuristik“, „Kristallidekoguja mälestused“.

<sup>1</sup> *Trois decouvertes à la Pierre-St-Martin, „l'Humanité“*; 18. VII 1960.

<sup>2</sup> Venekeelses väljaandes, mille järgi on tõlgitud osa käesolevas raamatus avaldatud peatükke, on kaks esimesena mainitud väljaannet avaldatud ühise raamatuna „*Десять лет под землей*“.

„Tibirani koopa lood“ ja „Kummaline väike nahkhiirte rahvas“. Mainitud teosest ei ole käesolevasse raamatusse sisse lülitatud esimese osa „Tõrvikuga käes“ esimest peatükki „Pilk minevikku“, mis kujutab endast käesoleva raamatu esimeses osas avaldatud peatükkide lühikest kordamist. Et muuta käesolevat raamatut sisult ühtlasemaks, on autori hilisemast tööst võetud peatükid paigutatud mitte omaette osasse, vaid liidetud raamatu „Kümme aastat maa all“ nende osadega, mille juurde nad orgaaniliselt peaksid kuuluma.

## TEKSTIS ESINEVATE OSKUSSÕNADE JA ERIMÕISTETE SELETUSI

- aksessuaar — pisidetail kunstiteoses.  
alabaster — pooleldi läbipaistev kipsi teised.  
alluviaalsete — uhtsete, pärast suurvee alanemist orulammile ladestunud aines.  
altimeeter — kõrgusemõõtja.  
animalist — oma teostes loomi kujutav kunstnik.  
annaal — aastaraamat, aastate järgi peetud kroonika.  
apašš — huligaanide kohalik nimetus Prantsusmaal.  
apt — kriidiajastu üks alamjaotusi.  
apoteoos — pidulik lõpp-pilt teatrietenduses.  
arbalett — vibust ja laest koosnev laskerelv.  
argonaut — Kolhisesse kuldvillaku järele saadetud „Argo” nime-  
lise laeva mereretkest osavõtja kreeka mütoloogiast.  
Ariadne niit — ülekantud tähenduses väljapääs täbarast olu-  
korrast; tuleneb mütoloogilisest jutustusest, milles Kreeta  
kuninga Minose tütar annab Ateena kuninga Aigeuse pojale  
Teseusele niidikera, et viimane oskaks lahtikeritud niidi järgi  
pärast härja peaga koletise Minotaurose tapmist labürindist välja  
pääseda.  
artriit — liigesepõletik.  
asiil — (azilien) — Mas d’Azili koopast (Prantsusmaal, Ariège’is)  
avastatud leidude järgi nimetatud keskmise kiviaja kultuuri-  
staadium, mida iseloomustasid luust ja ränist esemed.  
batüskaaf — teatud piirides iseliikuv seadeldis inimese laskumi-  
seks meresügavustesse.  
bretša (e. rihas) — teravaservaliste kivikildude ja killustiku loo-  
dusliku tsementeerumise tagajärjel tekkinud purdkivim.  
Cipango (Zipangu) — pooleldi muinasjutuline ja kullarikas  
ookeanitagune maa, kuhu suurte geograafiliste avastuste ajastu  
meresõitjad lootsid Euroopast läände purjetades jõuda; tõenäo-  
liselt Jaapan.  
Damoklese mõõk — vana-kreeka muistendis hobuse sabajõhvi  
küljes ripuv mõõk, mille alla pidi istuma Sürakuusa kuninga au  
ja varandust ihaldav õukondlane Damokles; ülekantud tähen-  
duses pideva hädahoju sümbol.  
devon — üks vanaaegkonna ajastuid (umbes 320—270 miljonit aas-  
tat tagasi).  
elektron — kerge sulam magneesiumist ja tsingist vähese alumii-  
niumi ja mangaani lisandiga.

- eponüüm** — esimene arhont (kõrgem riigiametnik) Ateenas, kelle nimega märgiti aastat; laiemas tähenduses nimeandja.
- erosioon** — voolava vee uuristusprotsess, mille tagajärjel osa pinnasest kantakse minema.
- fenomen** — haruldane nähtus.
- fetišm** — usk kummardatavasse esemesse.
- fiiberklaas** — painduv orgaaniline klaas.
- firn** — sõmerlumi, s. o. tihe jämedateraline, mitme aasta vanune lumi mägedes. Lumepiirist kõrgemal maha sadanud lumi muutub firniks pealmiste lumekihtide raskuse ja nende sulamisel sügavamatesse kihtidesse imbuva sulavee uuesti külmutumise toimel.
- fluorestseiin** — kollakaspruun orgaaniline värvaine, mille vesilahus on erksa rohelise värvusega.
- fossiilne jää** — varematest geoloogilistest ajastutest säilinud igijää.
- fresko** — värskest krohvitud seinale maalitud pilt.
- friis** — vöödikujuline seinakaunistus, seinornament.
- galerii** — pikk kitsas käik, ka koobassaali rõdu.
- Gallia** — Prantsusmaa rooma-aegne nimetus.
- gaskoonlane** — Gascogne'i (endine provints Lõuna-Prantsusmaal) elanik.
- geood** — kristalle sisaldav õõnsus kivimis.
- glatsioloog** — jääliustike ja mandrijää uurimisega tegelev eriteadlane.
- grifoon** — maa-aluste vete väljavoolukoht.
- grott** — väikese kallakuga koobas.
- heliktiit** — peenike, eriskummalise kujuga stalaktiit.
- interpretatsioon** — kunstiteose tõlgitsemine.
- Jason** — Tessaalia kuninga poeg, argonautide juht.
- kanjon** — sügav püstloodsete seintega org.
- karabinjeerid** — piiripolitsei või ratsapiirivalve sõdurid Prantsusmaa mägirajoonides.
- karbiid** — metalli ja süsiniku ühend. Karbiidilambis kasutatakse kaltsiumkarbiidi ( $\text{CaC}_2$ ), mis veega ühinedes annab kustutatud lubja ja atsetüleen ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ), viimane põleb ereda leegiga.
- karrid** — sademete vee keemilisel toimel lahustuvasse kivimisse uuristunud uurded ja vaokesed. Ulatuslikke, tihedasti karride-süsteemist rikutud alasid nimetatakse karriväljadeks. Eesti NSV-s leidub väiksemaid karrivälju Pael, Rapla ja Juuru vahel.
- karst** — Jugoslaavias, Itaalia piiri lähedal asuva Karsti mäestiku järgi nimetatud geomorfoloogiliste ja hüdrooloogiliste nähtuste kompleks, kus põhjavee keemilise toime tagajärjel tekivad lahustuvatesse kivimitesse mitmesugused õõnsused nagu koopad, maapinnal on karstialadele iseloomulikud karriväljad, karstiurked ja lõhangud, langatuslehtid, kurisud, doliinid, uvaalid, poljed jne. Karstialasid leidub ka Eesti NSV-s (Kostiveres, Lügause lähedal Uhakul, Kuimetsas, Kuivajõel, Haapsalu lähedal Salajõel jm.).
- kaskaad** — astmeline juga.
- kinaver** — elavhõbesulfiid, omapärase punase värvusega mineeraal, mis esineb muldjate peeneteraliste massidena, harvemini ka selgete kristallidena.

- klinomeeter** — riist kaldenurga mõõtmiseks.
- klaustrofoobia** — haiglane hirm kinnise ruumi ees.
- konkretsioon** — settekimine kasvanud kristallide kogum, kus niidi- või nõelataolised kristallid on kasvanud ühise keskse terakese ümber radiaalkiirjalt (sfäroliidid) või kontsentriselt (ooliidid).
- korrosioon** — kivimi purunemine vee keemilise toime tagajärjel.
- kubism** — formalistlik suund kunstis, kus esemeid kujutatakse koosnevana lihtsaist geomeetristest kujunditest.
- kurisu** — lohk maapinnas, kuhu neeldub jõgi või pinnavesi.
- kvaternaar** — uusaegkonna noorim geoloogiline ajastu, mis algas umbes 1 miljon aastat tagasi.
- lapiaz** — karride kohalik nimetus Prantsusmaal.
- larüngofon** — eriline rääkija suu vastu seatud telefoniaparaadi mikrofon, mis väldib kõrvaliste helide sattumist aparati.
- madlään** (magdalénien) — Le Madeleine koopast (Prantsusmaal, Dordogne'is) avastatud leidude järgi nimetatud vanema kiviaja (hilispaleoliitikumi) noorim kultuuristaadium, mida iseloomustas kiviaja inimeste kunsti õitseng.
- mesosoikum** e. keskaegkond — geoloogiline aegkond, kuhu kuuluvad triiase, juura ja kriidi ajastud; kestis umbes 125 miljonit aastat.
- metroloog** — mõõtude eriteadlane.
- mustjee** (moustérien) — Le Moustier' koopast (Prantsusmaal, Dordogne'is) avastatud leidude järgi nimetatud vanema kiviaja keskosa (keskpaleoliitikumi) kultuuristaadium, milles elas neandertali inimene.
- neompressionism** — dekadentlik vool Lääne-Euroopa kunstis, mille teosed jätvavad erinevate pintsliõtmetega tehtud mosaiigi mulje.
- ooliit** — helmeskivi, vt. konkretsioon.
- oonüks** — vahelduvalt mustade ja valgete kihtidega vääriskivi, ahhaadi erikuju.
- orinjak** (aurignacien) — d'Aurignaci koopast (Prantsusmaal, Haute-Garonne'is) avastatud leidude järgi nimetatud vanema kiviaja hilisema ajajärgu (hilispaleoliitikumi) kultuuristaadium. Temale järgnesid solutree ja madlääni kultuurid.
- Ossa** (nüüd Kissavos) — mäemassiiv Kreekas, Saloniki lahe läänerrannikul, mitte kaugel Olümpose mäest. Küngasteahelik ühendab Ossat Pelioni (vt.) mäemassiiviga.
- paaria** — kõige madalamast seisusest isik Indias.
- paleosoikum** e. vanaaegkond — mesosoikumile eelnev geoloogiline aegkond, kuhu kuuluvad kambriumi, siluri, devoni, karboni ja permi ajastud; kestis ligikaudu 335 miljonit aastat.
- Pelion** (nüüd Pilion e. Plessidi) — Kreeka, Magnesia (Magnissia) poolsaarel asuv mäemassiiv. Pelioni kõrgemal tipul oli antiikajal Zeusi tempel, viimase lähedal on grott, kus elas kentaur Heiron (mütoloogiline olend pooleldi hobuse, pooleldi inimese kehaga). Piltlikult öeldes on ligistikku asuvad 1618 m kõrgune Pelion ja 1970 m kõrgune Ossa just nagu trepiks tõusul 2918 meetri kõrgusele Olümposele.

- pointillism — neoimpressionismile lähedane kunstivool, milles lähestikku asuvad erineva värvusega punktid paistavad eemalt vaatajale kokkusulanutena.
- protsessioon — pidulik rongkäik.
- saiga — rohtlates elav antiloop (*Saiga tatarica*).
- safiir — sinise värvusega vääriskivi.
- sifoon — koht maa-aluses käigus, kus vesi ulatub kuni käigu laeni.
- silur — geoloogiline ajastu vanaaegkonnast.
- Sisüfos — kuju kreeka mütoloogiast; eksimuse tõttu peajumala Zeusi vastu karistati Korintose kuninga poega Sisüfost sellega, et ta pidi allilmas igavesti mäele veeretama kivi, mis ikka ja uuesti tagasi veeres. Siit ka Sisüfose töö, mille all mõeldakse rasket, kuid kunagi eesmärgile mitteviivat tööd.
- solutree (solutrée) — orinjaki ja madlaani vaheline kultuuri- staadium hilispaleoliitikumist. Nimetatud Solutré koopa (Prant- susmaal, Saône-et-Loire'i departemangus) järgi, kust avastati sellele kultuuristaadiumile omaseid kivist tööriistu.
- speleoloogia — koobaste tüüpe, levikut, tekkelugu ning neis esinevaid geoloogilisi, kliimalisi ja bioloogilisi nähteid uuriv teadus.
- stalagmiit — koopa põrandal laest tilkunud mineraalvee auru- misel tekkinud kuhikuline tilkekivi.
- stalaktiit — koopa laest purikana allarippuv tilkekivi.
- stoitsism — teatud suund antiikfilosoofias, mille esindajatele on omane kindlameelne, eluraskustes vankumatu maailmavaade.
- stoll — maapinnale avanev horisontaalne käik kaevanduses.
- tektoonika — maakoore ehitust ja maakoores sisejõudude mõjul toimuvaid muutusi uuriv geoloogia haru.
- tertsiaar — kvaternaarile eelnev uusaegkonna geoloogiline ajastu, mis algas umbes 60 miljonit aastat tagasi.
- troglobiidid — maa-alustes koobastes elavate mikroorganismide üldnimetus.
- troglofüüdid — koopaelanik; koobastes elavate roomajate üld- nimetus.
- tsikaadid — siristamisvõimega putukad.
- tsirkus e. kaar — orusüsteemi amfiteatrikujuliselt laienenud ülaosa kõrgmäestik.
- urgon — kriidiajastu üks alamjaotusi.

## NIMEDE LIGIKAUDNE HÄALDAMINE

Accoce — akkoss	Bruniquel — brünikell
Adélie — adeli	Buffon — büfoon
Ader — adeer	Bouguer — bugee
Adour — aduur	
Agen — ažen	Cabalet — kabalee
Albe — alb	Cabrerets — kabröree
Aldène — aldään	Cagire — kažiir
Alquerdi — alkerdi	Caougnou de las Gouffios — kaunjodölaguffjoos
Angulême — anguleem	Carcassonne — karkassonn
Anie — anii	Cartailhac — kartajakk
Arcy-sur-Cure — arsisürküür	Castel-Mourlon — kastelmur- loo
Ardèche — ardešš	Casteret — kastree
Ariège — arjeež	Cau-Durban — kodürbaan
Armainvilliers — armänviljee	Causses — koss
Attout — atuu	Chasteigner — šatenjee
Aure — oor	Christie — kristii
Aurignac — orinjakk	Cigalère — sigaleer
Auzas — ozaa	Col du Toro — koldütoroo
Aven Armand — avänarmaan	Combarelles — konbarell
Aven d'Orgnac — avändor- njakk	Comminges — komäänž
Ayguallud — eigallüü	Cosyns — kosään
	Coumenera — kumenraa
Bacuran — baküraan	Couriniou — kurinjuu
Bagnères-de-Bigorre — banjeer- döbigorr	Creux du Souci — krödüsussii
Balandraux — balandroo	Cuvier — küvjee
Basses-Pyrénées — baspürenee	
Beauvais — bovee	Dargilan — daržilaan
Bédeilhac — bedejakk	Déjà — dežaa
Bergerac — beržorakk	Delteil — deltei
Begouën — beguään	Devaux — dövoo
Bidegain — bidgään	Devèze — dövèez
Bonnemaison — bonmesoon	Dordogne — dordonj
Boucher — bušee	Ducasse — dükass
Bouchet — bušee	Dupeyron — düperoon
Bouget — bužee	
Bèche de Roland — brešdöro- laan	Epelly — epölii
Brosset — brosee	Escalère — eskaleer
	Escanegrabe — eskangraab

Etchegorren — etšegorään  
Eyzies — ezii

Font-de-Gaume — fondögoom  
Fontestorbes — fontorb  
Fourcanade — furkanaad

Gainereste — generest  
Gargas — gargass  
Garonne — garonn  
Garrigou — gariguu  
Gattet — gatee  
Gaurier — gorjee  
Gavarnie — gavarnii  
Germain — žermään  
Gilberte — žilbert  
Glory — glorii  
Gourdon — gurdoon  
Grand-Roc — granrokk  
Goueil de Her — guejdöeer

Harlé — arlee  
Hartridge — haartridž  
Hautes-Pyrénées — otpürenee  
Henne-Morte — ennmort  
Hérault — eroo  
Heyle — eel  
Houalich — uališš

Jacques — žakk  
Joly — žolii  
José — žosee  
Jurine — žürinn

Labastide — labastiid  
Labeyrie — laberii  
Labouiche — labuišš  
Lacroix — lakruua  
Laisse — less  
Lamennais — lamnee  
Laperrine — lapörrinn  
Lartet — lartee  
La Mouthe — lamuut  
Lemozy — lömozii  
Lépineux — lepinöö  
Lespugue — lepüüg  
Lez — leez  
Letrone — lötronn  
Lévi — levii  
Licq — likk  
Llado — ljaado  
Llédo — ljeedo  
Lortet — lortee  
Lozère — lozeer

Lot — loo  
Loubens — lubaan  
Louis — luui  
Luchon — lüšoon

Madeleine — madlään  
Mairey — meree  
Marsoulas — marsulaa  
Martel — martell  
Mas d'Azil — masdazill  
Massat — massaa  
Mazères — mazeer  
Maud — moo  
Médous — meduu  
Miremont — mirmoon  
Molard — molaar  
Moliets Plage — moljeeplaaž  
Montagne Noire — montanj  
nuaar  
Montespan — montespaan  
Montsaunès — monsonee  
Mountpellier — monpeljee  
Morizot — morizoo  
Mouliers — muljee

Néthou — netuu  
Niaux — njoo

Occhialini — oktšialini  
Orri — orii

Passebard — passmaar  
Pau — poo  
Pécheux — pešöö  
Périgord — perigoor  
Pérot — peroo  
Petitjean — ptižaan  
Peyrot — peroo  
Pic-de-la-Grot — pikdölagroo  
Pierre-Saint-Martin — piersän-  
martään  
Piette — pjett  
Planque — plaank  
Poitiers — puatjee  
Pontbriand — ponbriaan  
Port-de-le-Picade — portdölö-  
pikaad  
Pouméro — pumeroo  
Puy Montchelle — püimonšell

Queffelec — kefflakk  
Quersy — kersii  
Régnault — renjoo

Rème — reem  
Rivière — rivjeer

Saint-Beát — sänbea  
Sainte-Engrâce — säntangraass  
Saint-Gaudens — sängodaan  
Saint-Jean-de-Luz — sänžandö-  
lüüz

Saint-Martin-le-Nœud — sän-  
martänlönöö

Saint-Périer — sänperjee

Salat — salaa

Salenques — salaank

Save — saav

Sète — seet

Tibirán — tibiraan

Tignahustes — tinjaust

Toulouse — tuluuz

Tourasse — turass

Tours — tuur

Tourouse — turtuuz

Treuthard — trötaar

Trois-Frères — truafreer

Trou d'Audiette — trudodjett

Trou du Glaz — trudüglaz

Trouessart — trussaar

Trombe — troomb

Tuc d'Adoubert — tükdadubeer

Vautors — votoor

Vergnes — vernj

Viré — viree

## SISUKORD

Autorist ja autorilt .....	7
<b>I. Maa all</b>	
Minu esimene koobas .....	11
Minu esimene kuristik .....	17
Suur Cagire'i koobas .....	24
Jäine maailm maa all. Casteret' grott .....	34
Marteli kuristik .....	43
Neetud mägede all .....	66
Garonne'i tõelised lätted .....	71
Pierre-Saint-Martin, maailma sügavaim kuristik .....	84
<b>II. Maa-aluse maailma imed ja mõistatused</b>	
Vihmapiisa rännulugu .....	134
Maa all liikumise võtted .....	140
Maa-alused fenomenid .....	146
Kristallidekoguja mälestused .....	157
Koobaste fauna .....	178
Kummaline väike nahkhiirte rahvas .....	188
<b>III. Kadunud sajandid</b>	
Maailma vanimad skulptuurid .....	200
Labastide'i püha grott .....	212
Kaevamised .....	219
Maagia eelajaloolistel aegadel .....	223
Eelajaloolise kunsti imed ja mõistatused .....	229
Inimfiguurid eelajaloolises kunstis .....	233
Gargasi koopa viirastuslikud käejäljendid .....	237
Püreneede suur koopakaru .....	239
Koopahüään .....	248
Mammut .....	249
Euroopa piison .....	252
Tibirani koopa lood .....	254
Toimetuselt .....	278
Tekstis esinevate oskussõnade ja erimõistete seletusi .....	280
Nimede ligikaudne hääldamine .....	284

H. Kastere  
ТРИДЦАТЬ ЛЕТ ПОД ЗЕМЛЕЙ  
На эстонском языке  
Оформление У. Кюльв  
Эстонское Государственное Издательство  
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

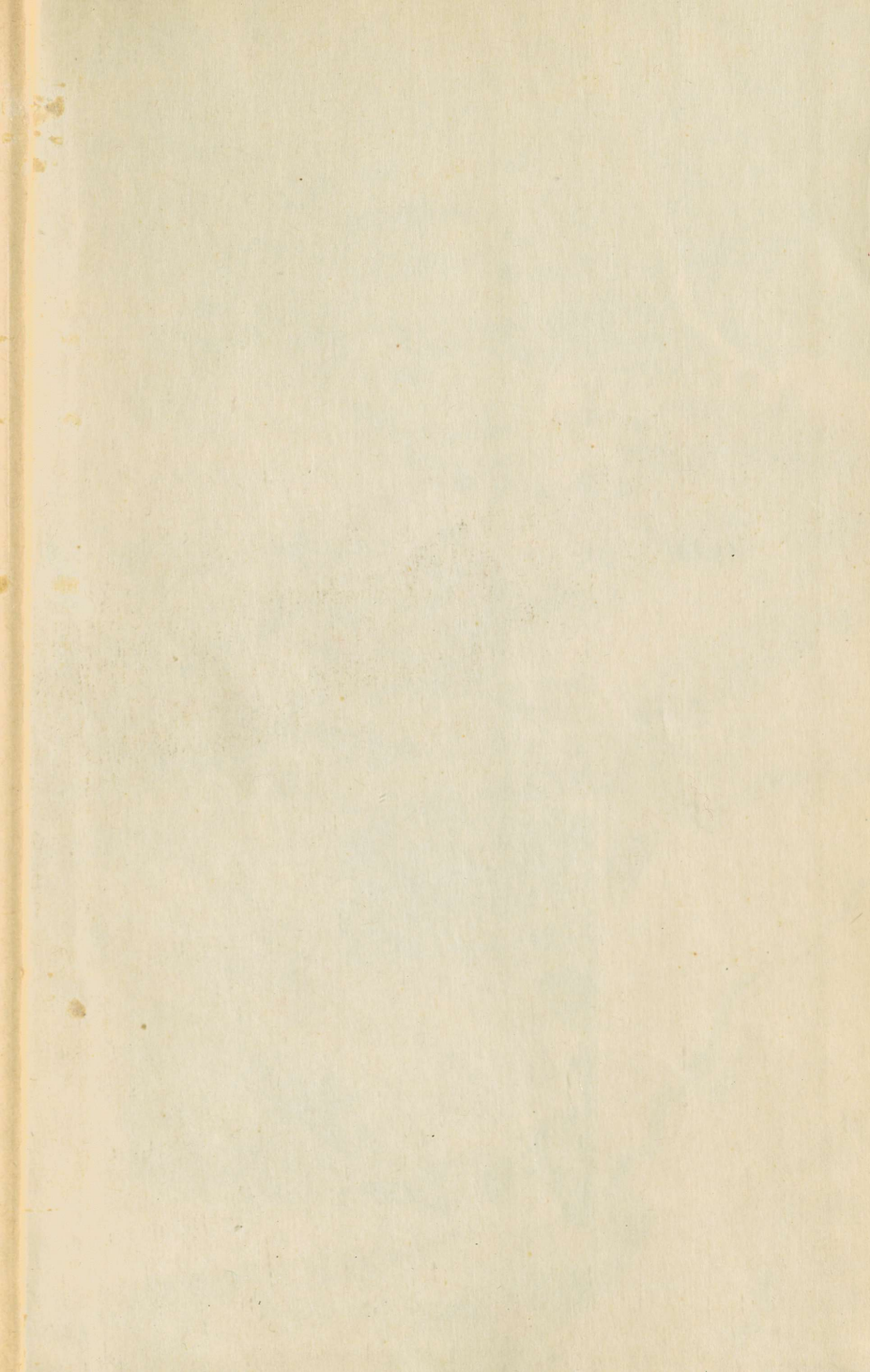
\*

Toimetaja A. Saar  
Kunstiline toimetaja I. Torn  
Tehniline toimetaja K. Timmer  
Korrektorid P. Hiie ja E. Künarpu

Ladumisele antud 22. IX 1960. Trükkimisele  
antud 11. X 1960. Paber 54:84,  $\frac{1}{16}$ . Trüki-  
poognaid 18+12 kleebist. Formaadile 60:92  
kohaldatud trükipoognaid 15.99. Arvutus-  
poognaid 17.60. Trükiarv 30 000. Tell'mise  
nr. 1390. Trükikoda „Punane Täht“, Tallinn,  
Pikk tn. 54/53.

Hind rbl. 10.20 (rbl. 1.02)

2-6



P R A N T S

BIARRITZ

*Pierre-St-Martini kuristik*

*Labastide'i grott*

*Tibrant grott*

*Breche de Roland'i kuru*

*Martel*

P Ü R E N E E

*Casteret' jääkoobas*

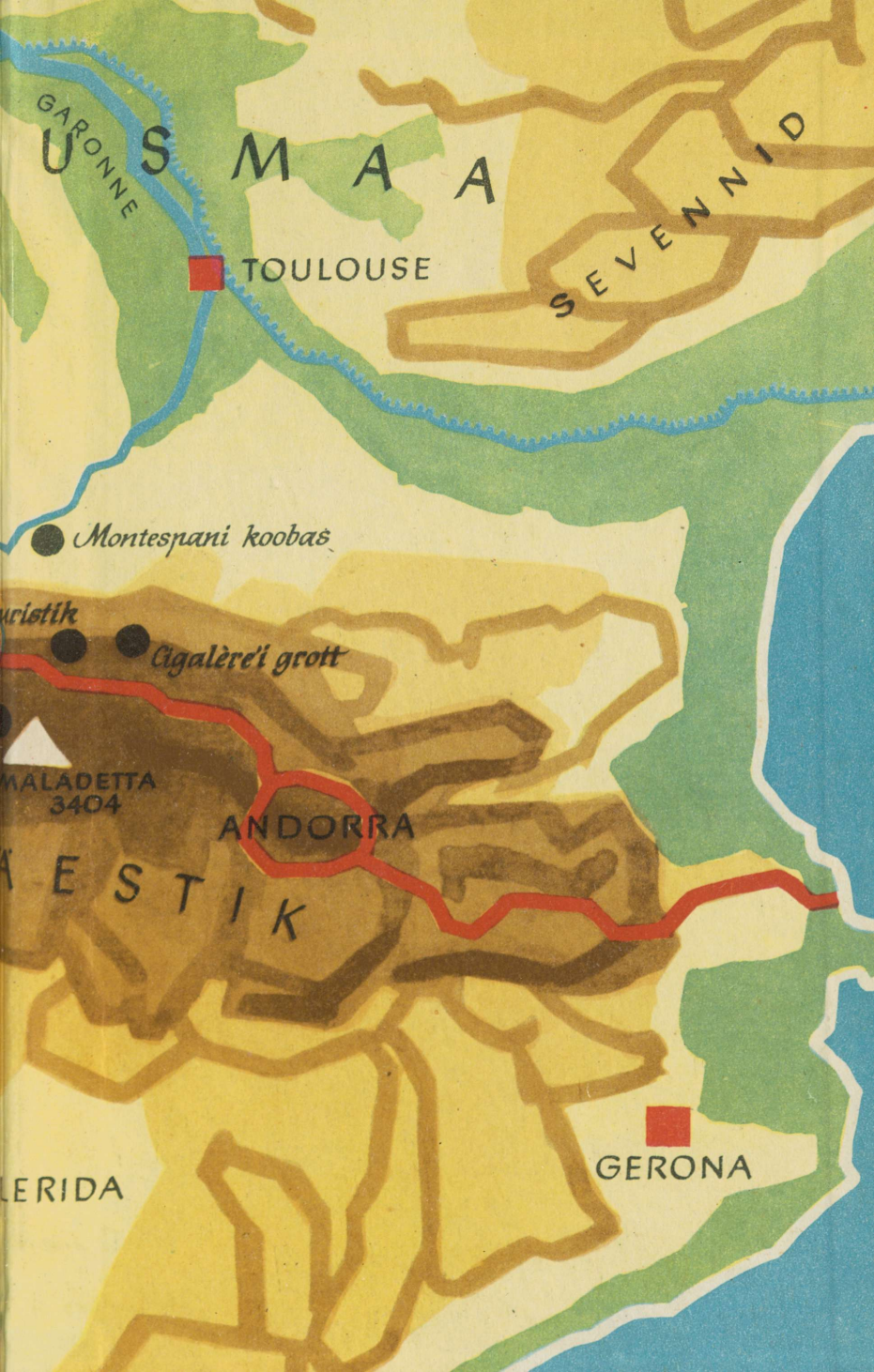
*Jupiteri silm*

*Marboré grott*

*Trou du Toro*



ZARAGOZA



U S M A A

GARONNE

TOULOUSE

SEVENNID

Montespiani koobas

uristik

Cigalère'i grott

MALADETTA  
3404

ANDORRA

ESTIK

GERONA

LERIDA

A

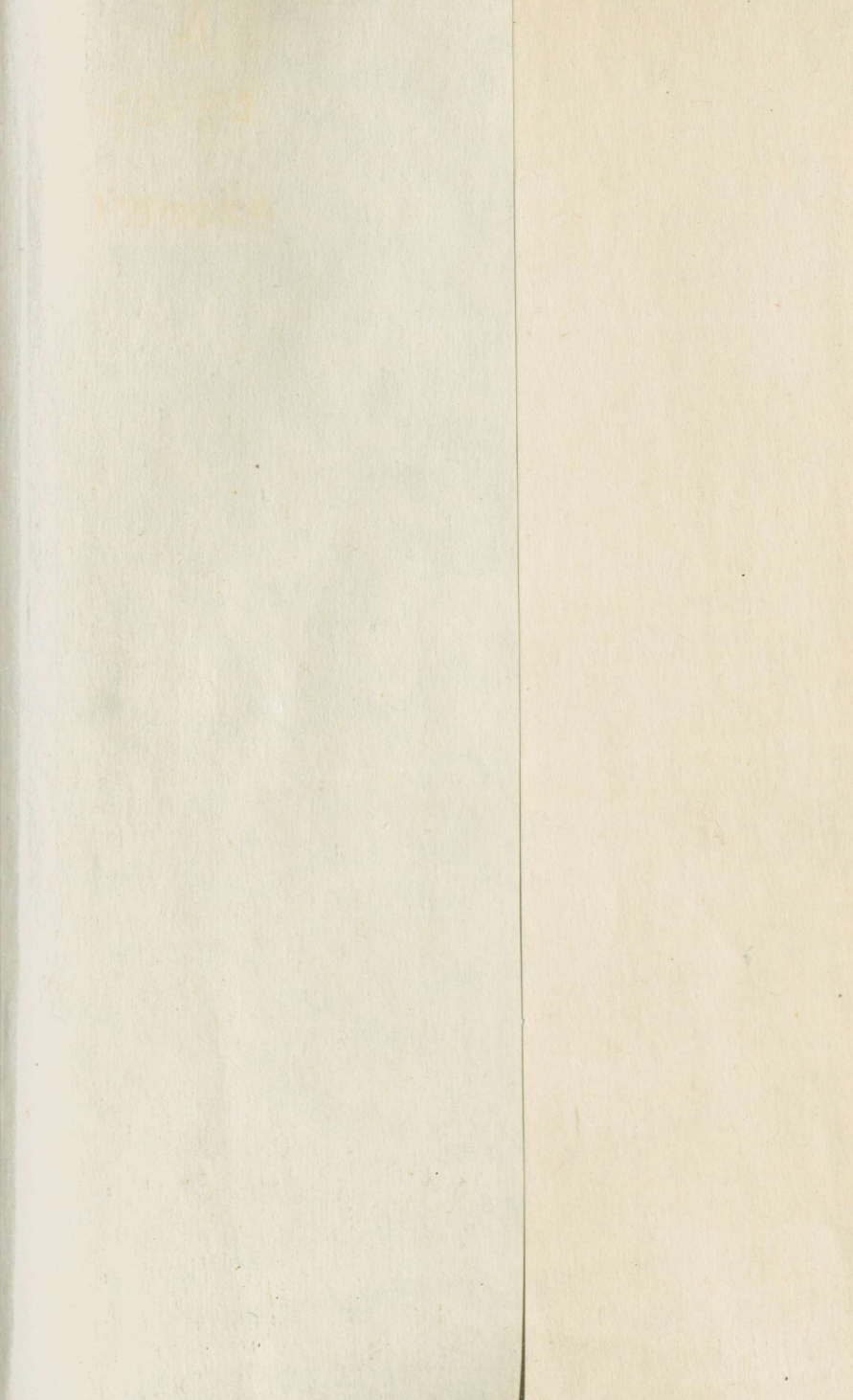
23407

4200954

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00420095 4



P R A N T S

BIARRITZ

Pierre-St.-Martini kuristik

Labastidei grott

Fibrant  
grott

Breche de Roland'i  
kuru

Martel

P Ü R E N E E

Casteret' jääkoobas

Jupiteri  
sil

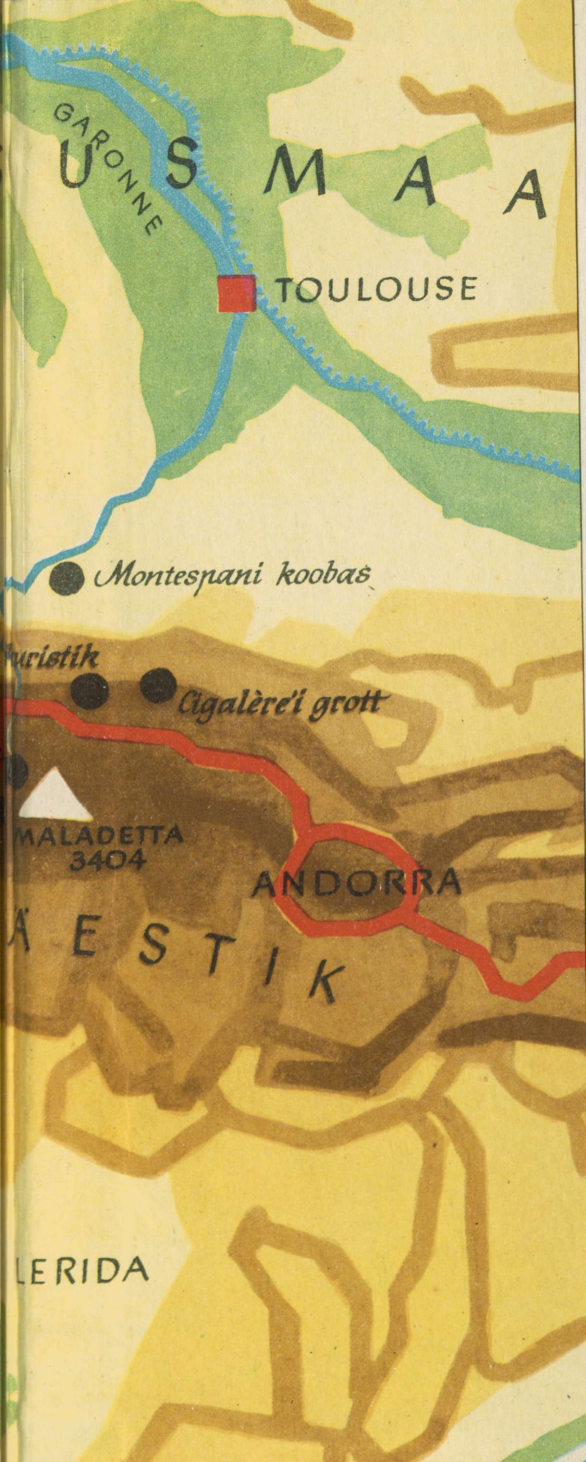
Marboré grott

Trou du Toro



EBRO

ZARAGOZA



U S M A A

GARONNE

TOULOUSE

Montespani koobas

Turistik

Cigalère'i grott

MALADETTA  
3404

ANDORRA

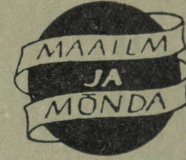
ESTIK

LERIDA

A  
23407  
4200954

RAASTERET

30 AASTAT MAAILM  
JA MÖNDA



A  
23407  
4200954



Rbl. 10.20  
1961. a. rbl. 1.02

N. CASTERET

30 AASTAT MAA ALL

N. CASTERET

30 AASTAT  
MAA ALL

