CLAUDE CHABERT ve AYVAİNİ'NİN HARİTALANMASI

Ali Yamaç ve Murat Eğrikavuk
OBRUK Mağara Araştırma Grubu o'mag

GİRİŞ

Bu posterde, bir yandan iki yıl önce kaybettiğimiz Claude Chabert'in Türkiye'de yıllar boyunca sürdürdüğü mağaracılık çalışmalarının genel bir özeti açıklanırken, diğer yandan da Claude Chabert tarafından ölçülmesine 1988 yılında başlanan ve aralıklarla çalışılarak 1993 yılında çizilen Ayvaini Mağarası haritasının ölçüm, çizim aşamaları ve çizilen harita sunulmaktadır.

Türkiye'ye ilk olarak 1966 yılında, Temuçin Aygen'in daveti üzerine gelen Claude Chabert, Türkiye'deki son mağara gezisi olan 2001 yılına dek, çoğu Toroslarda olmak üzere 200'den fazla mağara keşfetmiş, haritalamış ve raporlamıştır. Bunlar arasında yurdumuzun en uzun mağaraları da mevcuttur. Posterde, bu çalışmaların genel bir özeti ve Claude Chabert tarafından yazılan makalelerin listesi mevcuttur.

Öte yandan, aynı posterde sunulan bir diğer konu ise Claude Chabert tarafından çizilen ve hata oranı yüksek olduğu için bugüne dek yayımlanmayan 1/500 ölçekli Ayvaini haritasıdır. Bu haritanın en büyük özelliği, yaklaşık 11 metre uzunluğu ile, bilinen en büyük mağara haritalarından biri olması ve inanılmaz ölçüde detay içermesidir. Harita, poster sunumunun bir parçası olarak, atlas halinde basılmıştır.



Claude ve Nikki, Fransa'da bir mağaranın girişinde, 2005

CLAUDE CHABERT VE TÜRKİYE MAĞARACILIĞI

Claude Chabert mağaracılığa 1960 yılında Speleo Club de Paris'de başladı. Türkiye'ye ilk gelişi ise, 1966 yılında ise Dr. Temuçin Aygen'in daveti ile gerçekleşti. SCP o yıl ilk olarak Manavgat Nehri'nin kuzeye doğru uzanan havzasını çalışılmaya başladı. Ertesi yıl çalışmalar Dedegöl Masifi ve Eğirdir civarına yayıldı. 1968 yılının sonunda aralarında Düdensuyu, Tınaztepe Düdeni ve Mağarası, Zindan Mağarası, -330 m derinliği ile uzun yıllar Türkiye derinlik rekoru olacak Düdencik gibi birçok önemli mağaranın da bulunduğu 65'den fazla mağara keşfedilmiş, araştırılmış ve ölçülüp çizilmişti. 1970 yılına gelindiğinde ise Pınargözü'nde 4 sifon geçilmiş ve mağara +190 m'ye ulaşmıştı. SCP üyesi mağaracılar o yıl Dedegöl Dağı'nın üzerinden bu mağaraya bağlantı sağlayacak düdenler arıyorlardı.

Claude Chabert'in Türkiye'ye gelişinin altıncı yılında, 1972'de Pınargözü 4.685 m uzunluğa ve +244 m yüksekliğe kavuşmuştu. O yılın raporunda Türkiye'de altı yıl içinde bulunan ve araştırılan mağaraların dökümüne baktığımızda sayının 100'den fazla olduğunu görürüz.

1976 yılında Oymapınar Baraj inşaatı sırasında açılan bir derivasyon tünelinin içinde Tilkiler Mağarası bulunur. Önce mağaranın ağzının betonla kapatılması düşünülürse de ardından mağaracıların çağrılmasına karar verilir. SCP aynı yıl burayı araştırmaya başlar. Ertesi yıl mağaranın 4.845 m'si, 1979 yılında ise tümü ölçülür.

Claude Chabert ve SCP'den dört mağaracı 1976 yılında ilk defa Zonguldak civarına bir gezi yaparlar. Bu gezide Kızılelma ve Gökgöl araştırılır, Cumayanı haritalanır.

Sürekli çalışmasının ve araştırmasının yanısıra yayın yapan ve ürün veren bir mağaracı olan Claude Chabert'in Türkiye mağaraları ile ilgili yayınlanmış toplam 55 makalesi mevcuttur. 1988 yılında "Türkiye Mağaracılık Kaynakçası" nı yayınladı. Bu eser, yakın zamana kadar bu konuda bir ilkti.

Sadece Türkiye mağaraları ile ilgilendiğini zannedenler için, Lübnan'dan Endonezya'ya 16 farklı ülkede mağara keşiflerine katıldığını, bu ülkelerdeki mağaralarla ilgili 66 makalesi daha olduğunu, dünyanın en önemli mağaralarını içeren ilk eser olan "Atlas des Grandes Gouffres du Monde" (1986) ve bu eserin genişletilmiş ikinci baskısı olan "Great Caves of the World"un (1989) iki yazarından birisi olduğunu da belirtmek gerek.

Chabert, Türkiye'ye en son 2001'de, Kocain'in tekrar ölçümü için geldi. Ardından, birkaç yıl boyunca Brezilya'da, Gruta do Janelao'yu ölçtü. Uzun bir hastalık döneminin ardından 2009 yılında vefat etti.

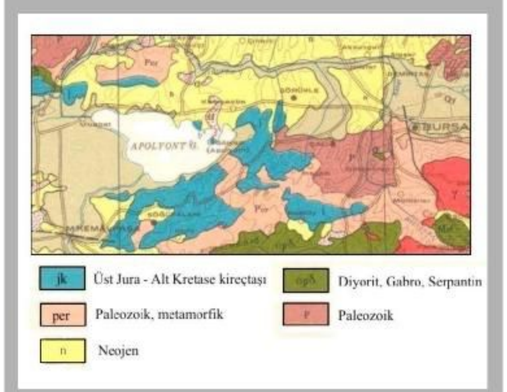
AYVAİNİ

Yeri:

Ulubat Gölü'nün güneydoğusunda yer alan Ayvaini'nin çıkış ağzı Ayvaköy'dedir. Çankuyu da denilen düden –ya da giriş- ağzına ulaşmak için Ayvaköy-Doğanalan yolu takip edilir. 3 km kadar ileride sola sapan bir yol sizi mağaranın düden ağzına ulaştıracaktır. Düden ve kaynak ağızları arasında kuşuçuşu 3 km kadar bir mesafe vardır

Jeoloji:

Ayvaini Mağarası, Uluabat Gölü'nü güneyden çevreleyen Söğütalan Platosu'nda yer alır. Mağara, bu platoyu oluşturan Üst Jura-Alt Kretase yaşlı kireçtaşları içinde gelişmiştir. Kalınlığı 100-150 m seviyelerinde olan bu kireçtaşları bölgenin karstlaşmasında ana etkendirler. Bu, bej veya açık gri kristalize kalkerler çoğunlukla masif olmakla beraber yer yer tabakalanma da mevcuttur. Farklı yönlerde oluşmuş kalsit damarları da gözlenmektedir. Bulunan *Pleuromya alduini, Bryozoa, Quinqueloculina, Spiroloculina, Trocholina sp.* fosillerine göre altta konglomera ve marn serisi ile başlıyan ve üstte kristalize kalkerlerle nihayetlenen bu transgresif yapı tümüyle Üst Jura-Alt Kretase'dir.



Nisbeten ince olan bu kireçtaşı resifinin hemen altında bulunan geçirimsiz birimler ise bölgedeki mağaralar için bir taban oluşturmaktadır ve Söğütalan Platosu'nda yer alan mağaralar çoğunlukla bu iki birim arasındaki kontakt zonda gelişmişlerdir. Farklı aşınım yüzeyi parçalarına, parçalanmış polyelere, karstik vadilere, mağara ve düdenlere sahip Söğütalan Platosu, çoğunlukla Pliyosen Dönem'de aşınmış ve şekillenmiş bir yüzeye sahiptir. Yüzey suları kuzeye Uluabat Gölü'ne veya güneye Kocasu Deresi vadisine akmakta, bir kısmı ise zemindeki masif kalker dolayısıyla yeraltına drene olmaktadırlar.

Kuzey Anadolu Fay'ının Marmara Denizi güneyinden geçen iki kolundan birisi Uluabat Gölü'nün kuzeyinden, diğeri ise Söğütalan Platosu kuzeyinden, hemen hemen Ayvaini Mağarası üzerinden geçmektedir. Bölgenin tektoniğinde büyük önemi olan bu iki fayın etkisi ile Erken Pliyosen'de açılmaya başlayan göl civarı çöküntü alanı Kuvaterner'den günümüze kadar alüvyonla örtülmüş, daha güneyde yer alan fay ise Söğütalan Platosu'nun yükselmesini sağlamıştır.

IN MEMORIAM
Claude Chabert (1939-2009)





The 4th of May 2009, my brother Claude succumbed to the ultimate attacks of a disease which had gradually deprived him of his intellectual abilities. A few years ago, he told me that he had enough plans - nearly all of them concerned caving - to live until the age of 140. The destiny did not allow him to live half of the time necessary to finish his work.

In his rich caving career, he explored and mapped many caves in Europe, Asia and the Americas. During his caving trips, - he did not like the word «expedition» for its colonialist connotations - often with Nicky, his companion, then his wife, he befriended many carers all over the world.

His imaginative mind, his taste for intellectual ideas, for great philosophers, but also for surrealist poets, gave a piquant charm, a seductive and stimulating appeal to his brilliant conversation. Another aspect of his personality led him to make collections and inventories, to give great importance to details neglected by others. The results were the publication of books marking milestones in the history of speleology, but a few memorable and fruitful quarrels. With his intelligence, his liveliness, his cheerfulness, his conviviality, his determination, he was an original and friendly character who will be missed by the caving community.

Jacques Chabert

Claude Chabert'in ölümünün ardından kardeşi Jacques Chabert tarafından UIS Bülteni'ne yazılan anı yazısı



Claude Chabert, 2005



Claude Chabert'in 12. Uluslararası Speleoloji Sempozyum kartı, 1997



Ayvaini, foto Metin Albukrek

Bu platonun kuzey kenarında bulunan Ayvaini Mağarası, geniş bir alanın yüzey ve yeraltı sularını toplayan büyük bir yeraltı sistemidir. Büyükçe bir polyenin kenarında düden konumunda gelişen mağara (Çankuyu) KD yönünde devam eder ve Ayvaköy yakınında Yeşildere'nin sol yamacında yeniden yüzeye açılır. Ayvaini, giriş kısmı hariç tümüyle yatay gelişmiş bir mağaradır ve iki ağızlı travers bir yapıya sahiptir. Mağaranın hemen girişinde Karadonlu Deresi'nin 10 m'lik bir şelale oluşturarak battığı, toplam 17 m'lik dikey bir iniş yer almaktadır.

Birkaç ufak kol hariç, kuzeybatı-güneydoğu yönlü tek bir galeriden oluşan Ayvaini, düden girişinden sonra bütünüyle yatay olarak devam eder. Ana galeri 3-15 m arasında bir genişliğe, 2-8 metreler arasında tavan yüksekliğine sahiptir. Mağaranın içinde sayıları giren su miktarına göre değişen, uzunlukları ise 10-200 metreler arasında çok sayıda göl mevcuttur. Karstlaşmaya son derece uygun kireçtaşları içinde gelişen Ayvaini Mağara'sında yer yer sarkıt, duvar damlataşı ve traverten havuzları oluşmuştur.

Geniş bir bölgenin yeraltı ve yerüstü sularını toplayan Ayvaini, hidrolojik olarak aktif bir mağaradır, Kurak dönemlerde bile, mağaranın düden ağzından su girişi mevcuttur. Ayrıca, mağara içinde de bir kaç farklı noktada kaynaklar vardır. Mağaranın oluştuğu kireçtaşlarında dolin ve düdenlerden oluşan yoğun bir karst mevcuttur. Yakın çevrede bulunan birçok düdene batan sular Ayvaini'ne dahil olmaktadır ve bu kaynakların bir kısmı mağara içinde bacalar şeklinde gözlenmektedir.

Gerek yeraltından, gerekse yerüstünden mağaraya ulaşan tüm bu sular, mağaranın kaynak ağzından değil, bu ağıza yakın bir yerde bulunan çatlaktan batarak, daha aşağıdaki Ayva Deresi kenarından yeniden yüzeye çıkarlar. Ancak, çok yağışlı dönemlerde artan suların tamamını bu çatlak çekemez ve suyun büyük kısmı Ayvaini'nin kaynak ağzından püskürerek çıkar. Bu olgu, Ayvaköy sakinlerinin tabiri ile "Mağaranın patlaması" olarak nitelendirilir.

Araştırma Tarihçesi:

Ayvaini'nin ilk incelemesi İsveçli biospeleolog Knut Lindberg tarafından 1952 yılında yapılmıştır. İspanyol mağaracıların 1970 yılında yaptıkları araştırmadan sonra Ayvaini Mağarası'nın Türkiye'nin en uzun mağaralarından biri olduğu belirlenmiştir. BÜMAK tarafından 1986 ve 1987 yıllarında incelenip, mağaranın Doğanalan girişinden itibaren 1.947 m'lik bölümü haritalanmıştır.



Ayvaini haritasının Claude Chabert tarafından hazırlanmış, ölçüm ekiplerini ve ekipmanı açıklayan giriş kısmı

CLAUDE CHABERT TÜRKİYE KAYNAKÇASI:

1. **CHABERT (Claude)** – Turquie (aout 1966), *Spelunca*, 1966, (4): 284.

2. **CHABERT (Claude)** – Turquie 66, *Grottes et Gouffres*, Bull. Spéléo-Club de Paris, 1966 (38): 2-21.

3. **CHABERT (Claude)** – "Asie. Turquie", *Spelunca*, 1976,(4): 181. Principales découvertes de 1976.

4. **CHABERT (Claude)** – 17 août - 6 septembre. Campagne Spéléologique dans le Taurus (Turquie), *Grottes et Gouffres*, 1979, (73): 30.

5. **CHABERT (Claude)** – Bibliographie Spéléologique de la Turquie (5ème partie), *Grottes et Gouffres*, 1976, (62):25-27. Contient 76 références.

6. **CHABERT (Claude)** – Bibliographie Spéléologiquue de la Turquie 1722-1987, Mémoires du Spéléo-Club de Paris, 1988 (13), 78 sayfa.

7. **CHABERT (Claude)** – Bibliographie Turque, *Grottes et Gouffres*, 1975, (55): 12-15. Contient 53 références.

8. **CHABERT (Claude)** – Cavités de la Campagne 1971, *Grottes et Gouffres*, 1972, (48): 43-46.

9. **CHABERT (Claude)** – Chap.V - De l'expédition à Pınargözü en l'an 1971 ou comment l'amateur de spélunques fut interloqué par la brusque disparition de la rivière souterraine, comment il témoigna de son évidente incapacité à suivre le courant d'air qui depuis 1' entrée le guidait dans les ténèbres et ou le lecteur apprendra pourquoi il fit sienne l' expression : "A Pınargözü, on l'a dans l' cul !", *Grottes et Gouffres*, 1972, (48): 5-28, 1 depliant h.t.

10. **CHABERT (Claude)** – Chronique Bibliographique. Yamaç (Ali) et al. "Çimiyayla Araştırma Raporu", Atalay (Erol), Ülkümen (Oral) "Kırklareli Dupnisa Mağara Sistemi Araştırma Raporu", *Grottes et Gouffres*, 1982, (86): 33.

11. **CHABERT (Claude)** – Enigmes turques. Du massif du Dedegöl dağı aux gorges de la Manavgat (Taurus), *Grottes et Gouffres*, 1975, (55): 3-11.

12. **CHABERT (Claude)** – Essai de Bibliographie Turque, *Grottes et Gouffres*, 1968, (42): 43-50. Contient 60 références.

13. **CHABERT (Claude)** – Expéditions en Turquie d' Asie 1967 et 1968, *Spelunca*, 1969,(1): 67-68.

14. **CHABERT (Claude)** – Jeune Homme, vous Reprendrez bien Encore une Tranche de Taurus, *Grottes et Gouffres*, 1982, (83): 3-25. Résultats de la Campagne 1980.

15. **CHABERT (Claude)** – Kaymaklı, la cité Enterrée, *Grottes et Gouffres*, 1970, (45): 33-35, plan.

16. **CHABERT (Claude)** – L' été 1982 en Turquie, *Grottes et Gouffres*, 1982, (85): 22.

17. **CHABERT (Claude)** – La campagne 1976 dans le Taurus. La Cavité de Grande Promesse, *Grottes et Gouffres*, 1976, (62): 3-24, 1dépliant h.t. Premières Explorations de Tilkiler Düdeni.

18. **CHABERT (Claude)** – La Spéléologie dans le Taurus. Un défi pour l' an 2000, *Grottes et Gouffres*, 1986, (101): 3-9, rés. anglais. Coupe de Kar Hunisi düdeni, -120 m.

19. **CHABERT (Claude)** – La spéléologie en Turquie, *Spelunca*, 1978, (4): 185-186.

20. **CHABERT (Claude)** – Les Grandes Cavités Mondiales, *Spelunca*, supplément n° 2, 1977, pp. 57-58. Liste des Cavités plus Profondes que 100 m et plus Longues que 1000 m.

21. **CHABERT (Claude)** – Les Grottes de la Mer Noire (Zonguldak, Turquie), *Grottes et Gouffres*, 1977, (66): 3-13.

22. **CHABERT (Claude)** – Les plus Grandes Cavités Turques, *Grottes et Gouffres*, 1981, (79): 17-23. Liste e 25 Cavités plus Profondes que 100 m et 13 Developpant plus de 1000 m.

23. **CHABERT (Claude)** – Lettre de Turquie, *Grottes et Gouffres*, 1967, (40): 5-14. Exploration de Düdencik, Düdensuyu, Uzunsu dere...

24. **CHABERT (Claude)** – Manavgat, Rivière Turque, *Grottes et Gouffres* 1983, (88): 6-8.

25. **CHABERT (Claude)** – Pınargözü ou le Spéléologue Provoqué. L'expédition Spéléologique Franco-anglaise dans le Taurus 1970, *Grottes et Gouffres*, 1970, (45): 3-14.

26. **CHABERT (Claude)** – Pınargözü, Caverne du vent, *La Montagne et Alpinisme*, Club Alpin Français, 1977, (4): 192-197, plan.

27. **CHABERT (Claude)** – Recherches sur les Systèmes de Kembos et d'Eynif (Taurus, Turquie 1976), avec la Collaboration de T.Aygen et J. Chabert, *Memoires du Speleo-Club de Paris*, 1976, (4): 68 p.,1 dépliant h.t. Donne la synthèse des travaux spéléologiques et des colorations dans le Taurus occidental.

28. **CHABERT (Claude)** – Sous Terre en Turquie, Tilkiler düdeni, Paris-Chamonix, Club Alpin Français, nov.1977, (24): 30. Sur les explorations de 1976.

29. **CHABERT (Claude)** – Spéléo-Club de Paris. Activités 1975-1976, Spelunca, 1977,(2): 85.

30. **CHABERT (Claude)** – Sur Trois Systèmes Karstiques de Grande Ampleur: Eynif, Kembos et Dumanlı (Taurus occidental, Turquie), Proc. of the 7th Internat. Spel. Congr., Sheffield, 1977, pp. 105-108.

31. **CHABERT (Claude)** – Table des Années 1948, 1957-1974, *Grottes et Gouffres*, 1974, (54): 41-45. Index de toutes les cavités citées dans le bulletin.

32. **CHABERT (Claude)** – Table des Matières (1975-1981) Comprenant une Table Générales des Cavités Citées. 1948, 1957-1981, *Grottes et Gouffres*, 1981, (82):64 p. L'Index Turc Couvre les Pages 52 à 59. Annule le n° 264.

33. **CHABERT (Claude)** – Turquie 1982 ou le Retour aux Sources, *Grottes et Gouffres*, 1982, (85): 3-7. Prospections pres d' İbradı / Ürünlü.

34. **CHABERT (Claude) (dossier établi par)** – Explorations Spéléologiques dans le Taurus Occidental. 1976-1980. Résultats de la campagne 1980, suivis es résultats des années 1976-1979, S.C.Paris, Club Martel de Nice, C.A.F., Paris, 1982,78 p.,1 dépliant h.t. Rapport de synthèse (photocopié, 30 ex.). Articles d' Eric Gilli et Jacques Clauzon. Rés. turc et anglais. Reprend et complète C.A.F., A.S.P. Monaco, S.C.Cite Grasse (1981) et C. Chabert n° 2.

35. **CHABERT (Claude)** – La spéléologie dans le Taurus. Un défi pour l' an 2000, *Grottes et Gouffres*, S.101, s.3-9, 1986.

36. **CHABERT, Claude (1981)** – Les plus Grandes Cavités Turques. *Grottes et gouffres*, no 79, 1981/: 17-23. Résumé anglais, introduction, classements par dénivellation et développement, avec, pour chaque cavité citée, des éléments sur la localisation et l' exploration; 51 cavités citées.

37. **CHABERT (Claude)** – Un exemple de circulation karstique: le système hydrologique d' Eynif (Taurus Occidental, Turquie). *Proceed.8th Intern. Congress Speleol.* Bowling Green 1981: 701-702 (engl.summ.). Mise en évidence d' un drainage souterrain long de 35 km entre le polje d' Eynif (alt. 900m) et 21 sources à Oymapınar (alt. 32m). Vers l' aval Tilkiler düdeni doit etre considéré somme une grotte-reservoir formée dans des conglomérats burdigaliens, fonctionnant comme une cheminée d' equilibre en période de crue. (Reno Bernasconi).

38. **CHABERT (Claude)** – Une rivière turque rebelle, Paris-Chamonix, Club Alpin Français, juillet 1983, (53): 24.

39. **CHABERT (Claude)** – Un systeme karstique complexe: le systeme Sakal Tutan-Değirmenlik-Karapınar (Taurus occidental, Turquie). *Proceed.8th Intern. Congress Speleol.* Bowling Green 1981: 699-700 (engl.summ.). Exemple de système karstique en 3 segments (perte-résurgence) entre les dépressions de Sakal-Tutan (alt. 1600m) et la résurgence finale à Dumanlı (alt.60m). Influence du flysch. (Reno Bernasconi).

40. **CHABERT (Claude)** – Jeune homme, vous reprendrez bien encore une tranche de Taurus. *Grottes et Gouffres*, no 82, 1982: 3-25 (résumé angl.) I: Le Güden Gelmez Dağ et Sakal Tutan en 1980: description, topographie des gouffres du Taurus occidental, dont l' un atteint -303 m; II: le polje d' Eynif en 1980: notes sur les prospections: III: énumérations des cavités et phénomènes karstiques de la campagne 1980: 35 cavités, topos. Bibliographie.

41. **CHABERT (Claude)** – Turquie 1982 ou le retour aux sources. *Grottes et Gouffres*, 1982 (85): 3-7, rés. turc. Résultats des dernières prospections dans le Taurus occidental (prov. Antalya). 9 cavités mentionnées dont 4 avec topographie (auteur).

42. **CHABERT (Claude)** – La spéléologie dans le Taurus. Un déf' i pour l' an 2000. *Grottes et Gouffres*, 1986 (101): 3-9, rés. anglais. Présentation de quatre grands systèmes hydrologiques turcs et des grandes cavités leur appartenant. Publie la coupe de Kar Hunisi düdeni (-120m) explore en 1972 par la Soc. Spél.- Archéol. de Caussade (auteur).

43. **CHABERT (Claude) (1988)** – L' apport des spéléologues français à la connaissance des massifs calcaires turcs. *Spelunca Memoires* n°17: p.225-227, 1reprod., 1ph, éd.1993 – Actes du symposium d' histoire de la spéléologie: Cent ans de spéléologie française, Millau 1-3 juillet 1988. Les premiers explorateurs sont les biospéléologues. En 1965, le S.C.Paris puis le Club Martel de Nice organisent des expéditions.

44. **CHABERT (Claude)** – Bibliographie spéléologique de la Turquie. 1722-1987. Mémoires du Spéléo-Club de Paris, 1988 (13): 78p. Compte 979 références classées alphabétiquement par noms d' auteur. Comprend un certain nombre de références d' interêt karstologique, géologique, hydrologique et biospéléologique qu' un index thématique rassemble. L' index géographique regroupe les références par province, a l' exception des provinces d' Antalya, Isparta et Konya (Taurus occidental) ou l' activité spéléologique a été la plus intense. Bibliographie établie en, collaboration avec Mustafa Aktar, Temuçin Aygen, Michael Bakalowicz et J.-P. Besson.

45. **CHABERT (Claude)** – De Kas en Kas ou le Taurus en fragments. *Grottes et Gouffres* 1989 *(113): 11-18 (10 fig.)* Exploration de cinq cavités de la province d' İçel, au nord d' Anamur, dont Koca Yatma düdeni (den. -47 m, topo), avec un rappel des explorations antérieures dans le même massif.

46. **CHABERT (Claude)** – Dimanche à Bursa ou comment topographier une grotte turque en agréable compagnie. *Grottes et Gouffres* 1990 (115) : 19-23 (3 fig.) Présentation des 1500 premiers mètres de la topographie d' Ayva ini - Çankuyu (Bursa) (3 planches topo), avec historique des explorations de la percée hydrologique.

47. **CHABERT (Claude)** – Sous terre dans İstanbul. *Grottes et Gouffres* 1990 (115): 19-20 (1 fig.) Recherche de grottes dans İstanbul. Plan d' Abraham Paşa Korusu Mağarası 1 (Beykoz; dév. 7 m, plan).

48. **CHABERT (Claude)** – Explorations du Spéléo club de Paris en Turquie. *I.Speleoloji Sempozyumu 1990* Boğaziçi *Üniversitesi, Temmuz* 1992: 15-19 et 19-22 *(version turque)*. Chronologie des activites de 1966 à 1989.

49. **CHABERT (Claude)** – Cartes postales de grottes turques. *Collections*, Nr.35, avr.' 93: 15-17 (3 figs.).

50. **CHABERT(Claude)** – Dimanche à Bursa. 2ème partie. *Grottes et Gouffres*, 1993, n°129: p.30-33 (4 figures). Suite à la topographie d' Ayva ini - Çankuyu sistemi. Acces et localisation de la cavite. Voir Grottes et Gouffres, 1990, n°117.

51. **CHABERT (Claude)** – Les canes postales des grottes turques. *Grottes et Gouffres*, 1995, (138): 21-30. (7 illustrations). Essai d' un catalogue de canes postales, anciennes et modernes, 61 cartes sont décrites.

52. **CHABERT (Claude)** – Spéléologie hivernale dans le Taurus (Antalya, Turquie). *Grottes et Gouffres*, 1995, (136): 14. Prospection spéléologique dans la région de Beşkonak et de Beldibi durant l' hiver 1990.

53. **CHABERT (Claude) – CALLOT (Yann) – CHABERT (Jacques) – GILLI (Eric)** – Les recherches de 1977 sur le système hydrologique d' Eynif (Taurus occidental, Turquie), *Grottes et Gouffres*, 1970,(67):3-28. Plan de Tilkiler düdeni, D=4.845 m.

54. **CHABERT (Claude) – CALLOT (Yann) – CHABERT (Jacques) – GILLI (Eric)** – Les recherches spéléologiques de 1977 sur le système hydrologique d' Eynif (Taurus occidental, Turquie) The 1976 and 1977 speleological explorations on the Eynif hydrological system (Western Taurus, Turkey), S.C. Paris éd., 1978, 45 p.

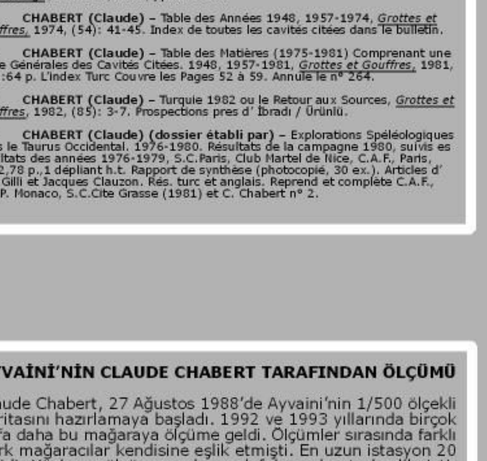
55. **CHABERT (Claude) – RAIMOND (Michel)** – Gölcük düdeni, *Grottes et Gouffres*, 1972, (48): 32-33.

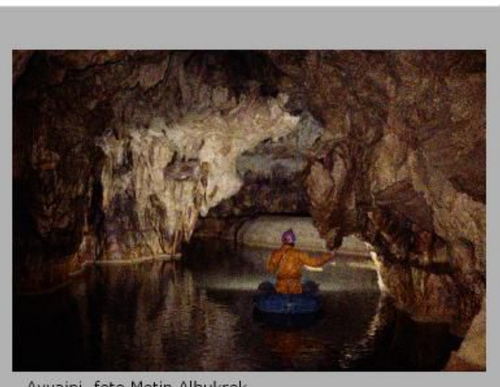
AYVAİNİ'NİN CLAUDE CHABERT TARAFINDAN ÖLÇÜMÜ

Claude Chabert, 27 Ağustos 1988'de Ayvaini'nin 1/500 ölçekli haritasını hazırlamaya başladı. 1992 ve 1993 yıllarında birçok defa daha bu mağaraya ölçüme geldi. Ölçümler sırasında farklı Türk mağaracılar kendisine eşlik etmişti. En uzun istasyon 20 m idi. Yüzlerce ölçüm yapılmış, defalarca kontrol edilmişti. Buna rağmen, yüzeyden yapılan ölçümlerle mağara haritası arasında fark çıktığı için Claude Chabert bu haritayı yayınlamadı, farkın ne kadar olduğunu da açıklamadı.

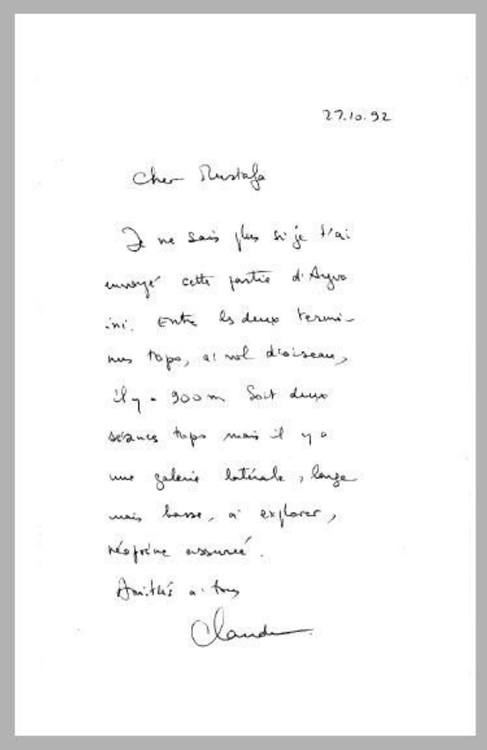
Yıllar sonra bugün ilk defa, yayınlanmamış bu 40 paftayı bir araya getirdiğimizde iki ağız arasındaki farkın, gerçek konumuna oranla 150 metre civarında olduğunu görüyoruz. Bu da 4890 m uzunluğunda bir mağarada %3 demektir. 300 istasyonun sadece birisinde küçücük bir hata yapsanız dahi bu kadar uzun bir mağarada en az bu kadar fark çıkar.

Bu iş için yapılmış bilgisayar programlarının bile "sabunlaması" vardır. İter, kakar ve birleştirirsiniz. Ama, Claude Chabert, mağaracılığı bir yaşam şekli olarak kabul etmekten öte, tüm enerji, zaman ve emeğini bu işe tahsis etmiş, bu konuda yapabileceğinin en iyisini yapmaya çalışan ve bunu yaparken bilimsellikten kesinlikle ödün vermeyen bir insandı. Dolayısıyla, onun kitabında "sabunlamak" gibi bir kelime yoktu.





Ayvaini, foto Metin Albukrek



Claude Chabert'in, Ayvaini'nin ölçümüyle ilgili Mustafa Aktar'a yazdığı mektup, 1992



Ayvaini 1993, soldan Oral Ülkümen, Ali Yamaç, Claude Chabert



İspanyol mağaracılar Ayvaini'nde,1970