

SERİ

B

CİLT

XIV

SAYI

1

1964

ISTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ
ORMAN İŞLETME İNŞAAT ENSTİTÜSÜ

ISTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ DERGİSİ



BAMENDA (GÜNEY KAMERON), ARAZİSİNİN KULLANILIŞ ŞEKLİ VE KAPASİTESİNE AİT İSTİKŞAF RAPORU¹

(Hava Fotoğrafları Etüd Edilerek Hazırlanmıştır)

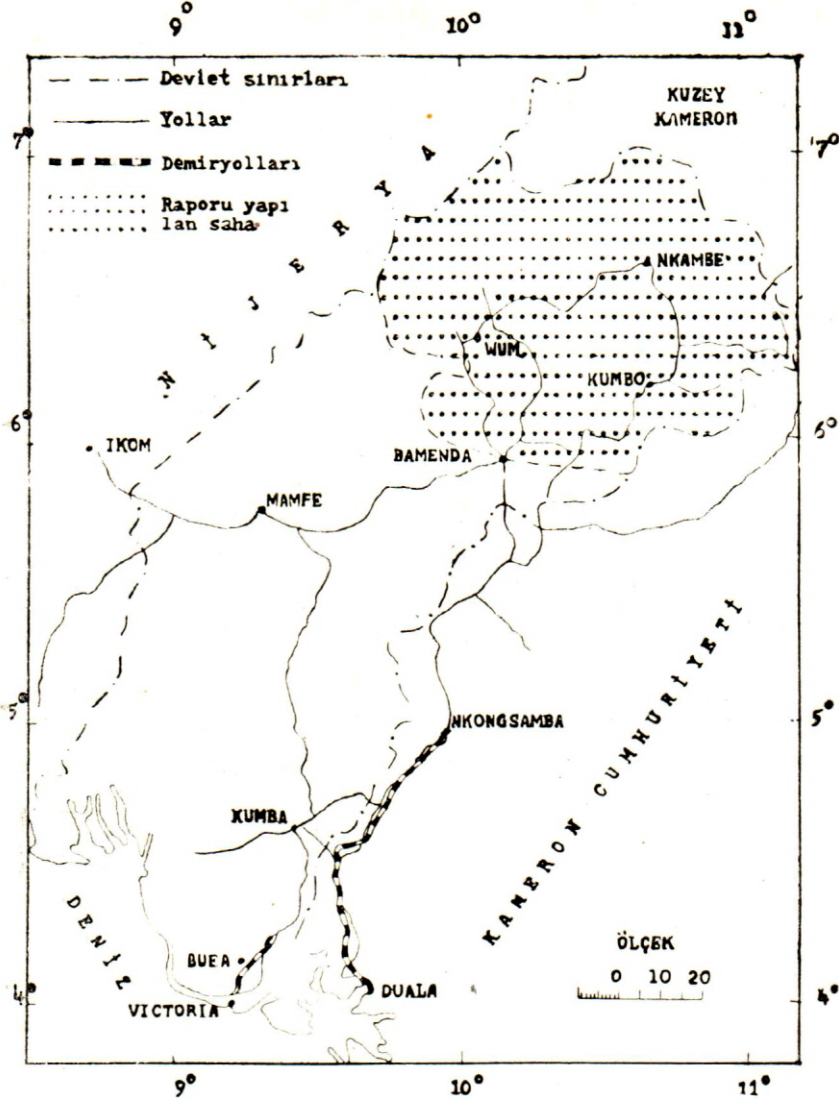
Hazırlayanlar :
M. G. BOWDEN
I. Langdale-Brown

Çeviren :
Tahsin TOKMANOĞLU

G İ R İ Ş

İstikşaf karakterinde olan bu rapor takriben 5800 mil kareyi (14850 Km²) kapsamaktadır. Güney Kamerun'un bu rapor dışında kalan arazisi 6939 mil karedir (17765 Km²). İstikşaf yapılan sahanın yüksek kısımlarında son 50 sene içinde Fulani'ler tarafından mer'acılık yapılmıştır. Yirmi sene evveline gelinceye kadar Fulaniler etraflarındaki çiftçilerle ahenkli bir şekilde yaşıyorlardı. Bu tarihten sonra ziraat arazisinin genişlemesi ve beslenen hayvan miktarının artması dolayısıyla iki zümre arasında rekabet ve çatışmalar başlamıştır. Çatışmalar genel

1) İngiliz Milletler Camiasına dahil olan yerlerde çoğalan nüfusu besleyebilmek için, arazilerin bugünkü kullanılış şekilleri ve bu yerlerden başka hangi şekillerde faydalanma imkânlarının bulunduğu araştırılmaktadır. Bu işler Londra'da bulunan (Directorate of Overseas Surveys, Forestry and Land Use Section) tarafından yapılmaktadır. Bu rapor 1963 yılında Güney Kamerun arazisinin hava fotoğrafları stereoskopik olarak etüd edilerek, arazinin muhtelif kısımlarından getirilen, bitki, mineral ve taşlar teşhis edilerek, ayrıca arazide yapılan bir kaç geziden elde edilen intibalar mânâlandırılarak meydana getirilmiştir. Bu raporun hazırlandığı müessesede Afrika'nın bir çok kısımları için bu tip raporlar hazırlanmakta ve takip edilecek tarım politikasında klavuz olarak kullanılmak üzere mahalli hükümetlere gönderilmektedir. Bu rapor bu tip çalışmaların tamamı hakkında fikir veren güzel bir misâldir, bu sebepten çevrilmiştir. (çeviren).



(Şekil : 1) Güney Kameron arazisini ve istikşaf yapılan sahayı gösterir harita

olarak bazı arazi parçalarının hangi zümreye verilmesi noktasında toplanıyordu. Hükümetin elinde ihtiyaca uygun topoğrafik harita ve arazi hakkında lüzumlu bilgi bulunmadığından çatışmalar durdurulamıyordu.

Bamenda mıntıkasının hava fotoğrafları 1958 yılının sonunda alınmıştır. 1959 yılında Deniz Aşırı Memleketlerin Arazilerini Ölçme daire-

sinin, Arazi Kullanma Servisi mütehasıslarından Mr. M. Brunt Bamenda civarında kısa bir seyahat yaptı ve bir rapor hazırladı. Bundan sonra Deniz Aşırı Memleketlerin Arazilerini Ölçme Dairesi arazinin hava fotoğraflarına dayanarak jeomorfolojik, vecetasyon ve arazi kullanılış şekillerini tesbit etmeyi teklif etti. Teklif Güney Kamerun Devleti tarafından kabul edildi. Bundan sonra çalışmalara başlandı ve sonunda bu rapor ortaya çıktı.

Kullanılan Materyal ve Tatbik Edilen Metodlar

Hava Fotoğrafları ve İncelenmeleri

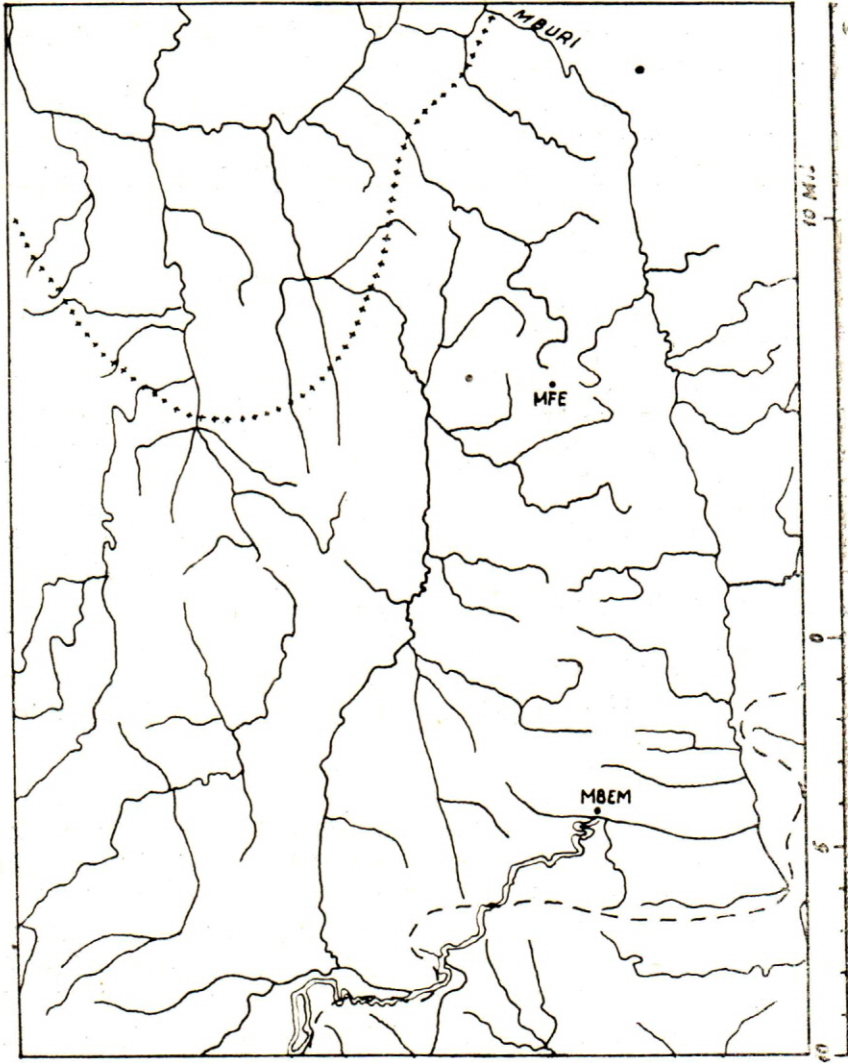
Bamenda mıntikasının havâ fotoğrafları 1958 yılının Kasım ve Aralık aylarında alınmıştır. Fokus mesafesi 6 inch (15 sm) olan Wild R C 5 kamera kullanılmıştır. Alman fotoğrafların ölçeği 1/36 000 ilâ 1/40 000'dir.

Jeolojik durum, arazi şekilleri, vecetasyon örtüsü ve arazilerin kullanılması hususları ayrı ayrı ve fotoğraf çiftleri stereoskopik olarak etüd edilerek tesbit edilmiştir. Kamerun Cumhuriyetinin Kuzey Kamerun ve Nijeryanın Kuzey kısmı ile olan hudutları mümkün olduğu kadar sıhhatli olarak fotoğraflar üzerine işlenmiş ve çalışmalarda bu hudutlar aşılmamıştır. Çalışmaların yapıldığı saha 1 numaralı şekilde görülmektedir.

Haritaların Hazırlanması

Normal harita için lüzumlu arazi ölçmelerini yapmaya zaman olmadığından Kartoğrafya Şubesi tarafından paftalar halinde foto mozaikler hazırlandı. Bu paftaların kenarları, 1/4 derece enlem ve 1/4 derece boylam büyüklüğündeki sahayı gösteriyordu. Bu foto mozaiklerin tekrar fotoğrafları alınmak suretiyle 1/50 000 ölçekli tek fotoğraflar elde edildi. Her biri 2 ft² (18 dm²) büyüklüğünde 21 adet fotoğraf elde edildi. Bu foto mozaikler herhangi bir arazi parçasının etüdü için hangi fotoğraf çiftinin incelenmesi gerektiğini kolayca gösteriyordu. Bu büyük foto mozaikler raporun içine konulmamıştır. Bunlardan iki takım yol, su, yerli halkın yaşadıkları sahaları gösterme, arazi şekilleri ve arazilerin kullanılış şeklini belirtme işlerinde kullanılmak, ayrıca mahalli gayelere faydalı olmak üzere Güney Kamerun Hükûmetine verilmiştir.

Kartograflar, Bamenda'nın fotoğrafı alınan tek mil arazisini bir arada göstermek gayesiyle 1/250 000 ölçekli planimetrik haritasını yapmışlardır (Şekil : 2). Bu harita az sıhhatli bir harita olarak yapılmıştır. Fa-



(Şekil : 2) Fotoğrafi alman sahaya ait takriben 1/250 000 ölçekli planimetrik harita

Bu saha 1 numaralı şekilde noktalı olarak görülmektedir. Haritayı yapmak için nirengi şebekesi kurulmamıştır. Arazide bir kaç uzunluk ölçülmüş ve bu uzunluklar baz gibi kullanılarak radyal nirengi metodu (havai nirengi metodu) ile harita meydana getirilmiştir. Burada arazi çok kıymetsiz, ekseriyetle çöl olduğu için ölçek çok küçük tutulmuştur. Haritada artı işaretleriyle meydana getirilmiş çizgi uyku hastalığı taşıyan zehirli sineğin yaşadığı sahanın sınırlarını göstermektedir. Bu haritanın aynı mntıkanın daha evvel yapılmış haritalarının hepsinden daha iyi sonuç verdiği, görülmüştür. Haritanın aslı 60 x 75 sm büyüklüğündedir, yukarıya küçük bir parçası alınmıştır (çeviren).

kat ırmakları, yolları ve kasabaları göstermek bakımından eski haritalardan daha sıhhatli sonuç verdiği görülmüştür. Arazi şekilleri, bitki örtüsü ve yapılmakta olan tarım çeşiti foto mozaiklerden 1/250 000 ölçekli haritaya aktarılarak arazi şekillerini gösteren harita (Şekil : 3) ile vecetasyon haritası (Şekil : 4) elde edilmiştir.

Diğer Bilgi Kaynakları

Çalışmalar esnasında İbadan Üniversitesinden Mr. H. P. White, Güney Kamerun'un son Ziraat Müdürü Mr. D. G. M. Hutchison, Güney Kamerun Veteriner Dairesi Müdürü Mr. J. R. Brewster ve kendisinden evvelki Müdür Mr. J. Mc. Cullach, Londra Kraliyet Kolejinden Dr. J. C. Pugh ve Manchester Üniversitesinden Miss. J. Carter'in Bamenda hakkındaki bilgilerinden faydalanılmıştır. Kendilerine müteşekkirimiz.

Etüdünü yaptığımız arazi hakkında şimdiye kadar yayınlanmış eser ve makaleleri de gözden geçirdik. Bilhassa Dr. P. M. Kaberry tarafından Antropoloji, ziraat ve arazi ağaçları konularındaki yazılardan (1952, 1959 ve 1960) çok faydalandık.

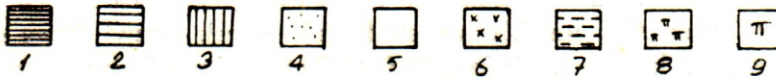
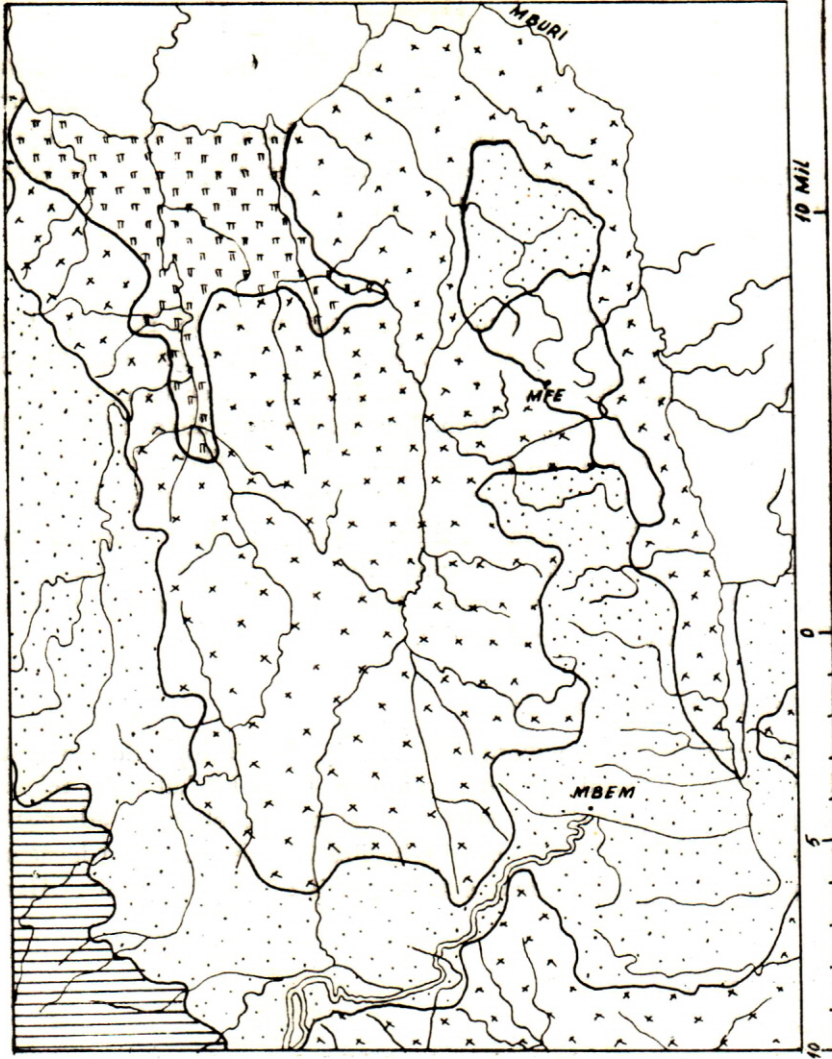
Bilgilerin Kıymetlendirilmesi

Elde edilmiş şekilleri yukarıda belirtilmiş olan jeolojik durum arazi şekli, vecetasyon örtüsü, toprak durumu ve bugünkü kullanılmış sekline ait bilgiler kıymetlendirilerek sahanın ziraat potansiyeli tayin edilmiştir. Varılan sonuçlar 1/250 000 ölçekli harita üzerine işlenmiştir. Bu haritanın bir kopyası rapor içinde bulunmaktadır (Şekil : 5 Ziraat Potansiyel Haritası).

Fiziki Yapı

Genel Durum

İstikşafın yapılmış olduğu bu saha Şekil 1 de görüldüğü üzere Bamenda'nın yüksek platosu ile Mbaw ve Ndop ovalarını ayrıca Donga ve Kimbe (Katsina Ala) ırmaklarının etrafındaki alçak araziye ihtiva etmektedir. Yüksek plato üzerinde 4500 ft (1350 m) rakıma kadar yükselen granit kayaları bulunmaktadır. Bunun üstünde 4000 ft (1200 m) kalınlığında ve geniş sahaları kaplıyan volkanik lav tabakasına rastlanmaktadır. Arazinin röliyefi çok karışık şekiller göstermektedir. İki arazi şeklini ayırt etmek mümkündür. Bir tanesi 4500 ft (1350 m) ile 7000 ft (2100 m) rakımları arasında bulunan lav muntikası, diğeri ise 3000 ft (900 m) ile 4500 ft (1350 m) arasında bulunan granit arazidir. Lav muntikasının en yüksek noktası 8000 ft (2400 m) e yaklaşmaktadır.

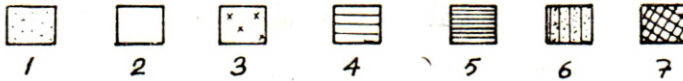
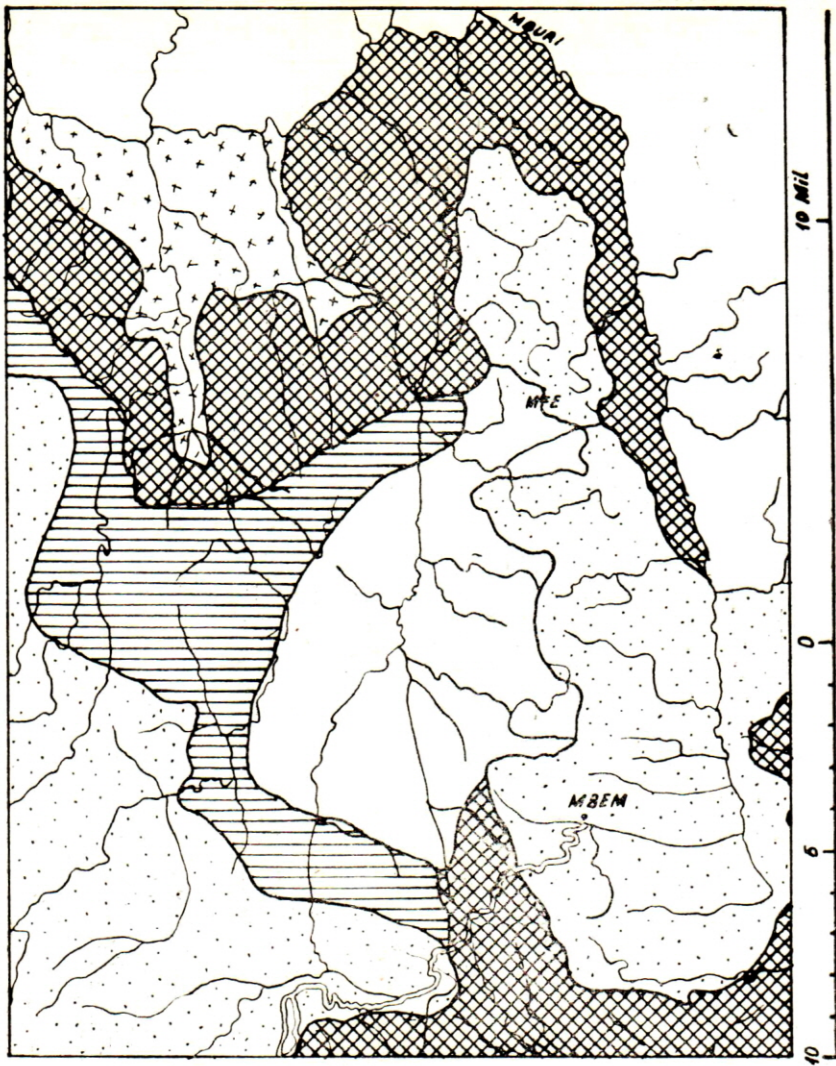


(Şekil : 3) Arazi şekillerini gösteren harita

2 numaralı şekilde görülen planimeirik harita meydana getirildikten sonra arazinin muhtelif muntikalarından getirilen taş numuneleri teşhis edilmek ve hava fotoğrafları aynalı stereoskoplar altında incelenmek suretiyle arazi şekillerini gösteren harita meydana getirilmiştir, aynı ölçeklidir. Yukarıda arazi şekillerini gösteren haritanın bir köşesi bulunmaktadır, 2 numaralı şekildeki köşe. (Çeviren)

İŞARETLER :

- | | |
|---------------------------|--|
| 1 — Yüksek lav platosu | 6 — Üzerinde çerin yarınıtlar bulunan granit kütle |
| 2 — Alçak lav platosu | 7 — Yüksek Aluviyal ovalar |
| 3 — Arızalı lav kütleleri | 8 — Geçit muntikasına serpişmiş aluviyal ovalar |
| 4 — Arızalı Granit | 9 — Alçak aluviyal ovalar |
| 5 — Dalgalı granit | |



(Şekil : 5) Zirai potansiyel haritası

İlk üç harita tamamlandıktan sonra diğer bilgilerde gözönünde bulundurularak arazinin her bir parçası için en uygun kullanma şekli kararlaştırıldı ve yukarıdaki zirai potansiyel haritası meydana getirildi. 2 numaralı şekildeki köşe

İŞARETLER :

Ziraat ve mer'acılığın her ikisine de uygun araziler

- 1 — Ziraat ve mer'acılığın her ikisine de uygun arazi
- 2 — Ziraat ve mer'acılığın her ikisinde uygun fakat koruyucu tedbirlerin alınmasına lüzum olup olmadığı araştırılacak.
- 3 — Mevcut fena şartlar yok edildikten sonra meselâ araziye bataklık haline getiren suların drenajı sağlandıktan sonra ziraat ve mer'acılığın her ikisinin de yapılabileceği araziler.

Yalnız Mer'acılığa uygun araziler

- 4 — Birinci derecede mer'acılığa uygun arazi.
- 5 — Erozyona karşı koruyucu tedbirler almak şartıyla mer'acılık yapmaya uygun arazi.

Korunmaya muhtaç sahalara

- 6 — Ciddi erozyon tehlikesine maruz, sadece sahayı en iyi şekilde koruyacak bitkilerin yetiştirilebileceği yerler.
- 7 — Ekime müsait olmayan, kolayca erozyon sahası haline gelebilecek yerler.

Yüksek platonun Kuzeyinde ve Batısında bulunan Donga ve Kimbe ırmakları rakımı 1200 ft (360 m) ile 2000 ft (600 m) arasında değişen alçak araziden geçmekte ve geniş vadiler meydana getirmektedirler. Yüksek platonun Güneyinde ve Doğusunda birdenbire Mbaw ve Ndop ovalarına inilmektedir. Bu ovaların rakımı 3000 ft (900 m) ilâ 4000 ft (1200 m) arasında bulunmaktadır.

Bamenda'ya en yakın Demiryolu İstasyonu Nkongsamda bulunmaktadır. Kamerun Cumhuriyetinin arazisi içinde bulunan bu demiryolu Güneyde ve 100 mil (160 Klm) mesafededir. Bamenda'ya gitmeyi sağlayan sadece iki yol vardır. Bir tanesi Güneye doğru gitmekte Santa'dan geçip Kamerun'a girmektedir. Diğer Batıya doğru Akagbe'ye gitmekte sonra Batıya doğru ilerlemekte Mamfe'den Ikon'a veya Calabar'a gitmekte veyahut da Güneye Kumba ve Buea'ya gitmektedir. Kuzey rejyondan geçerek Bamenda'nın Kuzeyine giden bir yol mevcut değildir. Mamfe'den geçen yol sadece Nijerya'ya gitme imkânı vermektedir.

Son yıllarda yol şebekesini iyileştirmek için bir hayli gayret sarfedilmişse de yüksek plato iyi bir yol şebekesinin yapılmasına müsait değildir. Bu rapordaki haritalarda görülen yollar fotoğrafların alındığı 1958 yılındaki durumu göstermektedir. Daha sonraki gelişmeler haritalarda görülmemektedir. Batuf, Wum, Nkambe, Kumbe ve Bamessi arasında her mevsimde kullanılmayan toprak yollar vardır. Bu yolların ulaşmadığı köyler ve kasabalar arasında insan ve hayvanların gidip gelmesiyle meydana gelmiş patikalar bulunmaktadır.

İklim

Bamenda'da yıllık yağışın varyasyonlarını gösteren detaylı ölçmeler yapılmış değildir, bu konuda biryayın da yoktur. Yüksek platodaki yıllık yağış ortalaması 60 inch (150 sm) den fazladır. Batı tarafında bu değer 150 inch (375 sm) e yaklaşmaktadır. 1 numaralı tablo Bamenda kasabasında son 29 sene içinde ölçülen yağışların ortalamasını göstermektedir. Yıllık yağış ortalaması 104 inch (260 sm) dir. 1955 yılında Mbaw ovasında bulunan Ntem kasabasında 75 inch (188 sm), Ndu kasabasında 73 inch (183 sm), daha Batıda bulunan Wum'da 101 inch (253 sm) yağış ölçülmüştür.

TABLE I BAMENDA KASABASINDA YAĞIŞ
(29 senenin ortalaması)

Aylar	Ortalama Cm.	En yüksek	En düşük
Kasım	7.5	26.5	0
Aralık	2.5	15.0	0
Ocak	3.0	12.5	0
Şubat	5.4	15.0	0
Mart	14.7	28.7	0
Nisan	20.2	31.2	10.0
Mayıs	22.5	48.7	8.8
Haziran	32.0	53.8	20.0
Temmuz	40.7	68.8	25.0
Ağustos	36.7	61.3	18.8
Eylül	47.5	73.8	30.0
Ekim	26.3	43.8	10.0
Toplam	259.0		

Tabloda açıkça görüldüğü üzere Kasım ve Mart ayları arasında çok kurak bir mevsim bulunmaktadır. En yağışlı aylar Haziran ile Ekim ayları arasındadır. Bamenda kasabasında ortalama yıllık ısı maksimum 78 fahrenheit (25.6 derece), minimum 65 fahrenheit (15.6 derece) dir. Rakım azaldıkça ısı artmaktadır. Kuzeydeki alçak muntakada ısı yüksek platodakinden 10 fahrenheit derecesi daha fazladır. Alçak muntakada rutubet derecesinin de daha fazla olduğu kabul edilebilir. Kurak mevsimde dahi dağlık arazide bilhassa OKU gölünün etrafında toprak donmalarına sık sık rastlanmaktadır.

Yüksek platodaki iklim insan sıhhatine çok uygundur. Veteriner teşkilâtının bildirdiğine göre Tsetse denilen zehirli sinek sadece Menciaham, Kimbe ve Donga ırmaklarının çevresinde ve Mbaw ovasında bulunmaktadır. Sineğin bulunmadığı saha 2 numaralı haritada görülmektedir.

Rölyef ve Drenaj

Bamenda kasabasının rakımı çeşitli haritalarda çok değişik olarak gösterilmiştir. Bu değerler, bu muntakaları bir rapor yazmak gayesiyle ziyaret etmiş kişiler tarafından verilmişlerdir. Verilen raporlarda da birbirine zıt fikirler bulunmaktadır. Detaylı bir arazi ölçmesi ve buna

dayanarak da sıhhatli harita yapmaya çalışılmaktadır, fakat bu iş henüz tamamlanmamıştır. Bu sebeplerden dolayı bu raporda verilen rakımlar yaklaşık değerlerdir. Genel olarak çeşitli arazi parçaları arasındaki rakım farklarının eldeki fotoğraflar üzerinde ölçülmesine önem verilmiştir.

Bamenda'da 2 arazi tipi tesbit edilmiştir. Birincisi 5000 ft (1500 m) den daha yüksek mntakayı teşkil eden volkanik kayalar, ikincisi birinci tipin etrafında bulunan ve 3000 ilâ 4500 ft (900-1350 m) rakımlar arasındaki sahayı teşkil eden granit kayaları. Kuzey batıda Benue vadisindeki alçak arazi Donga, Kimbe ve Mencham ırmaklarına kadar kenarları dik dar vadiler halinde uzanır. Genel olarak rakım 1200 ilâ 2000 ft (360-600 m) arasında bulunur.

Bamenda'nın yüksek platosu Benue ırmağından kuzey batıya Nijerya'ya ve güney doğuya Kamerun Cumhuriyetinde bulunan Mban ırmağına kadar uzanır. Yüksek platoyu teşkil eden bu saha içinde bulunan su toplama havzaları 2 numaralı haritada gösterilmiştir. Asıl büyük su toplama havzalarını ayıran çizgi Bamenda'nın güneyinde bulunan 8000 ft (2400 m) rakımlı tepelerden başlamakta kuzeye doğru uzamakta Bambili ve Sabga arasından geçerek OKU gölünün güneyindeki 7000 ft (2100 m) rakımlı tepelere ulaşmaktadır. Bu su ayırım çizgisi kuzey-doğu istikametinde uzandığından, Kumbanın kuzeyinde bulunan 6000 ft (1800 m) rakımlı saha Mburi ırmağının başını teşkil etmektedir. Bu ırmak Kuzey Kamerun ile Güney Kamerun arasında bir tabii sınır teşkil etmektedir.

Su ayırım çizgisinin kuzeyinde bulunan sahadan çıkan Donga ve Kimbe ırmakları Benue ırmağına akarlar. Donga ve Mburi ırmakları su ayırım çizgisinin doğusundan Ndu ve Nkambe'ye kadar uzanan sahanın sularını drene ederler. Bu sahanın belli başlı ırmakları kuzeye doğru akar ve Donga ırmağına ulaşırlar. Kimbe ırmağı yükseldiği zaman fazla suları Oku gölüne dolar, buradan da kuzeye doğru akarak Fanfuk'a gider ve orada kuzey batı istikametine gitmekte olan Kishong'a karışır. Bu iki ırmak Bamenda arazisinin orta kısmını drene eder. Mencham, Kimbe ırmağının en büyük koludur. Bamenda'nın kuzeyindeki bütün arazinin ve Oku gölünün batısında bulunan bir çizgiden itibaren wum'a kadar uzanan bütün sahanın sularını drene etmektedir. Büyük su ayırım çizgisinin güney ve doğusunda bulunan ırmaklar dik meyille inmekte Ndop ve Mbaw ovalarında 2000 ft (600 m) rakımına kadar düşmektedir. Bu iki ova arasında bulunan ve Kumba'nın yukarısında yüksek pla-

toya ulaşan arazi parçasının suları Doğu Kuzey-doğu istikametinde uzanan bir ırmak tarafından drene edilmektedir. Bu sahaların hepsinin suları Mban ırmağına akarlar.

Bamenda arazisinin ekserisi meyilli arazidir ve iyi drene edilmektedir. Bazı vadilerin tabanında bulunan lav kütlelerinin üzerinde ve Menham le Kimbe ırmaklarının bazı kısımlarında iyi bir drenaj olmamaktadır. Bu duruma daha ziyade Mbağ ve Ndop ovalarının bazı kısımlarında ve kuzeydeki alçak arazide daha ziyade rastlanmaktadır.

Arazi Şekillerini Gösteren Harita

Arazi şekillerini tesbit etmek istikşaf karakterinde olan bu raporun önemli gayelerinden birisidir. Varılan sonuç 3 numaralı haritada gösterilmiştir. Hava fotoğraflarındaki görünüşlerine, toprak durumuna, drenaj vaziyetine ve rakımlarına dayanılarak bu sahada morfoloji ve jeoloji bakımından 9 arazi şekli tesbit edilmiştir. Bu arazi şekillerinin seçilmesinde en önemli faktörün morfolojik durum olduğu kabul edilmiştir. Çünkü morfolojik durum jeoloji ve jeoloji tarihini tesirleriyle meydana gelmiş bir formasyondur. Jeoloji, jeomorfoloji ve bugünkü arazi durumları hakkında detaylı bilgi ek de verilmiştir.

Bamenda'da bulunan kayalar iki grup altında toplanmaktadırlar. Birincisi 4500 ft (1350 m) den daha aşağı rakımlarda bulunan gnays ve granitler ve bunun yukarısında bulunan çeşitli volkani ktaşlar ve bazalt lavları. Granit kütle içersinde değişik seviyelerde serpili vaziyette düz sahalar bulunmaktadır, bunlar alüvyal arazilerdir ve haritada gösterilmişlerdir. Küçük ırmaklar boyunca dar bir şerit halinde uzanmakta olan alüvyal araziler diğerlerinden farklı değildirler. Bu sahalar üzerindeki bitki örtüsü sayesinde tanılabilmektedir. Bunların hepsi haritalarda gösterilmişlerdir.

Yüksek Lav Platosu

Genel olarak 6000 ft (1800 m) den daha yüksek mntakalarda bulunmaktadır. İki farklı tipi vardır; birinci tip dalgalı bir arazi tarafından çevrilmiş bulunan ve 7000 ft (2100 m) ye kadar yükselen sarp arazi. İkincisi *Alçak Lav Platosu*'dur. Yüksek platoya çok benzemektedir, rakımı ortalama olarak 5000 ft (1500 m) civarındadır Kuzey doğu mntakasından daha yüksek bir arazidir. Alçak ve yüksek lav platolarının her ikisine birden sarp arazi denilebilir. Arazi şekillerinin büyük ekseriyetini üstünde bulunduran lav platosu aralarında büyük uçurumlar

bulunan küçük tepeler halinde uzanır ve 1500-1800 ft (450-540 m) rakımına kadar iner.

Granitle kaplı sahanın üçte ikisi bu rapora dahil edilmistir. Bu sahada ârızalıdır. Granit saha 3500-4500 ft (1050-1350 m) rakımları arasında bulunur vadi tabanları üst seviyeden 500 ft (150 m) kadar aşağıdadır. Vadiler genel olarak bir doğru istikametinde uzanırlar, dardırlar ve kenarları dik yamaçlıdır. Büyük nehirler üzerinde geniş tabanlı bir kaç vadi bulunmaktadır. Dalgalı granit sahası genel olarak aynı seviyede bulunmaktadır, fakat tepelerin yamaçları daha az meyillidir ve aralarında daha geniş vadiler bulunmaktadır. Arazi profilleri daha düzdür. Bu mntıkada bazı bazalt kütleleri granit üzerine oturmuştur, bunları ayırt etmek mümkün olmamıştır. Derin vadiler bulunan granit sahalarından çıkan dereler 1500-2000 ft (450-600 m) rakımdaki ovalara kadar inmektedir. Kuzey doğuda bulunan Donga su toplama havzasında arazi eğimi ve röliyef asgari derecede bulunmaktadır.

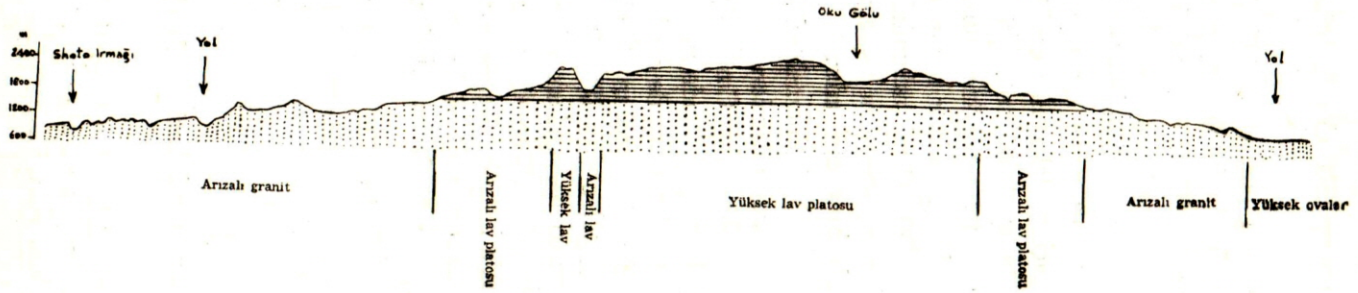
Aluviyal araziler üç muhtelif seviyede bulunmaktadırlar. Ndop ve Mbaw'u içine alan yüksek aluviyal ovalar rakımları 4000 ve 3000 ft (1200-900 m) dir. Bunların her ikisi de Kamerun Cumhuriyetinde Doğu ve Güney istikametlerine uzanırlar. Bazı U şeklinde ve geniş vadilerin tabanında bulunan aluviyal ovalar. Bunlar kuzeyde ve batıda bulunan Granit sahalarında açılmış derin vadilerdir, raporun ait olduğu sahanın içinde bulunmaktadırlar. Rakımları genel olarak 2000 ft (600 m) civarındadır. Alçak mntıka aluviyal ovaları daha alçak rakımlarda bulunmaktadırlar. Genel olarak 1200 ve 1600 ft (360 ve 480 m) arasındadırlar. Alçak mntıka aluviyal ovaları doğuda bulunan Benue ovasının ekstrem yerlerini temsil ederler. Kimbe ve Donga vadileri boyunca uzanırlar, granit sahasındaki derin kesintilerin yakınında bulunurlar.

6 ve 7 umaralı şekiller arazi şekli ile jeolojik yapı arasındaki bağıntıyı 8-9-10-11-12 numaralı şekiller ise araziye ait muhtelif kesitleri göstermektedirler.

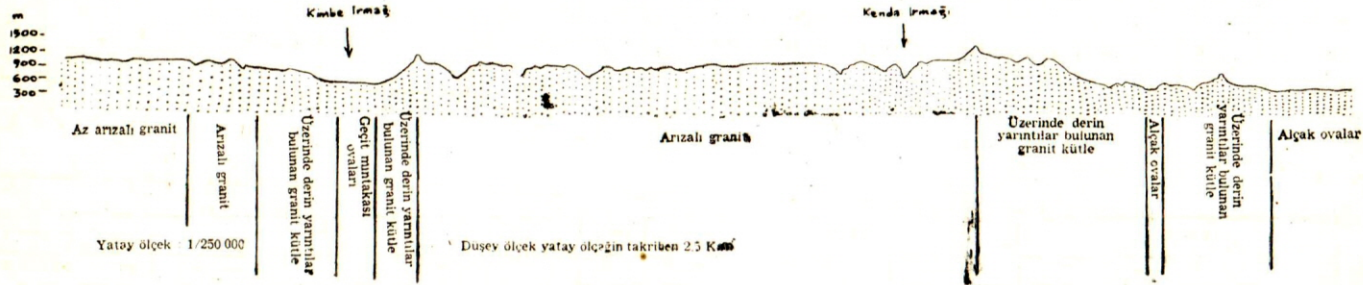
Topraklar

Evvelce Nijerya için yapılmış olan toprak haritasında (1953) Bamenda'da iki cins toprak bulunduğu gösterilmişti.

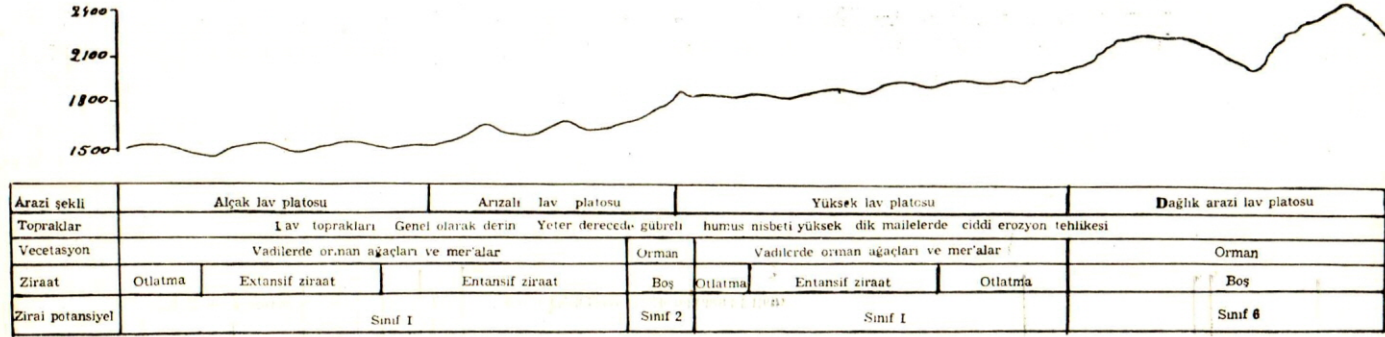
1 — Kırmızımtırak renkli, kolay ufalanır, mesamatlı kil ve kumlu kil karışımı toprak; 5000 ft (1500 m) den daha yüksek kısımların drenajı iyidir. Geride kalan rutubet miktarı fazladır ve humus bakımından zengindir.



(Şekil : 6) Kuzeybatı-Güneydoğu istikametinde, Fang ile Bamessi arasında alınmış bir arazi kesiti. Taranmış kısımlar lav platosunu, noktali kısımlar granit kütleleri göstermektedir. Görüldüğü üzere lav platosu 1800 m den daha yüksek mntikalarda bulunmaktadır.



(Şekil : 7) Güneybatı-Kuzeydoğu istikâmetinde, Esu ile Donga ırmağı arasında alınmış bir arazi kesiti. Bu kesit içersine giren arazinin hiç bir noktası 1800 m den daha yüksek değildir, tamamen granit arazidir.



(Şekil : 8) Lav platosu içinde alınmış bir kesit, muhtelif yüksekliklerdeki vegetasyon, tatbik edilen ziraat şekli ve tatbik edilmesi gereken ziraat şekli bir arada görülmektedir.



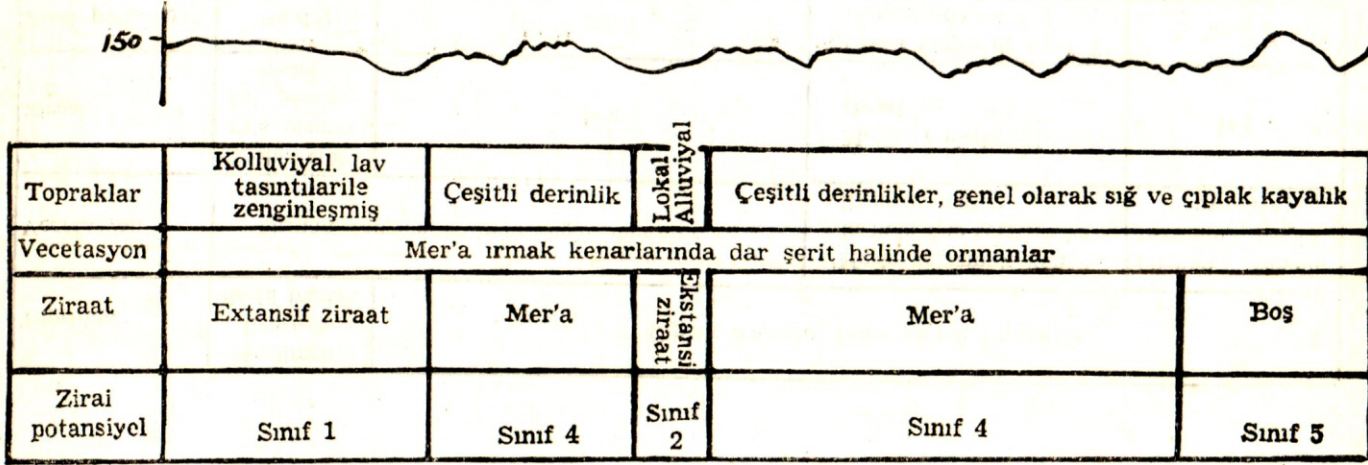
Topraklar	Orta derecede verimli aluviyal, su tutmaya elverişli
Vecetasyon	Mer'a sahası, üzerinde çok seyrek ağaçlar, ırmak kenarları boyunca ormanlar, drenaj kanalları boyunca bataklıklar
Ziraat	Az ve orta derecede verimli ovalar, nadir olarak ekstansif ziraat sahaları ekseriyetle istifade edilmeyen yüksek ovalar, buralarda mevsimlik otlatma ve ekstansif ziraat yapılmaktadır.
Zirai potansiyel	Sınıf : 3

(Şekil : 9) Tipik aluviyal ova profili Vecetasyon, tatbik edilen ziraat şekli ve tatbik edilmesi gereken ziraat şekli görülmektedir.

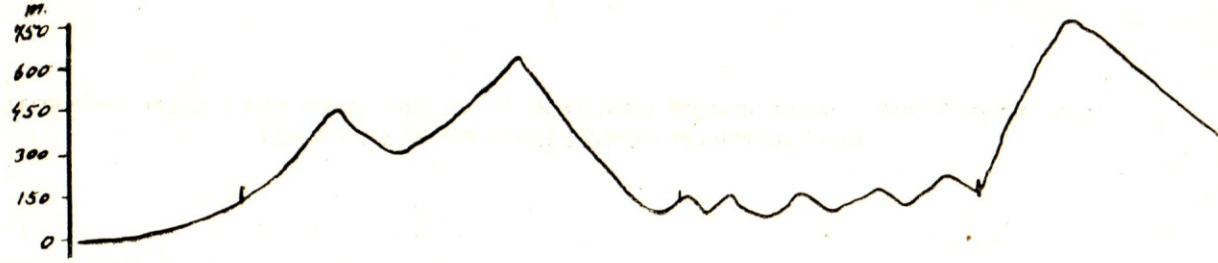


Topraklar	Değişik, Genel olarak granit kayalarından meydana gelmiş Lav taşınlarıyla zenginleşmiş
Vecetasyon	Mer'a ve ırmak kenarlarında dar şerit halinde ormanlar
Ziraat	Muhtelif derecede ziraat ve otlatma
Zirai potansiyel	Sınıf I

(Şekil : 10) Az arızalı Granit kütlelerden alınmış bir profil Vecetasyon, tatbik edilen ziraat şekli ve tatbik edilmesi gereken ziraat şekli görülmektedir.



(Şekil : 11) Arızalı granit küteden alınmış bir profil
Vecetasyon, tatbik edilen ziraat şekli ve tatbik edilmesi gereken, ziraat şekli görülmektedir.



Topraklar	Pedimen üzerinde derin toprak	Çıplak Kayalar, fakir ve sıg topraklar		
Vecetasyon	Orman, tepeler üstünde küçük mer'alar	'Mer'a ve ırmak kenarlarında dar şeritler halinde ormanlar	Orman, tepeler üstünde küçük meralar	
Ziraat	İzole edilmiş orman içi yerleşmeleri	Boş	Mer'a ve ekstansif ziraat	boş
Zirai potansiyel	Sınıf 2	Sınıf 7	Geniş vadilerde sınıf 2 yamaçlarda sınıf 5	Sınıf 7

(Şekil : 12) Üzerinde derin yarıntılar bulunan granit kütlede alınmış bir profil Vecetasyon, tatbik edilen ziraat şekli ve tatbik edilmesi gereken ziraat şekli görülmektedir.

2 — İçersinde fazla miktarda kırmızımtırak renkli, kolay ufalanır, mesametli kil ve az miktarda kumlu kil bulunan toprak; genel olarak iyi ve orta derecede drene edilmektedir. Drenajlı fena olan bir kaç parça küçük saha vardır. Fazla miktarda rutubete, az veya orta derecede humusa sahiptir.

Birinci gruba giren topraklar volkanik kayalardan meydana gelmişlerdir ve granit karışımından meydana gelmiş olan ikinci gruptaki topraklardan daha derindirler. Her iki grupta da derinlik ve kalite bakımından çeşitli toprak tipleri bulunmaktadır. Bu toprakların geliştirilmesinde en önemli faktör topoğrafik durumdur.

Eden yaynlarında (1957) Bamenda arazisindeki lav ve aluviyal toprakların bazı analizlerini vermektedir. Bildirdiğine göre lav topraklarında PH'ı 5 ile 5,8 arasındadır. Asit karakteri gösteren bu topraklar fazla yağış karşısında alttaki ana kayaya tesir etmekte ve ayrışma sebep olmaktadır.

Granitlerden meydana gelmiş topraklara ait özel raporlar yoktur. Hava fotoğraflarının tetkikinden anlaşıldığına göre derinlikleri az olan topraklardır ve lav topraklarına kıyasla daha fazla varyasyonlara sahip bulunmaktadırlar. Arızalı ve üzerinde derin yarınlar bulunan granit sahaları üzerinde çok küçük toprak adacıkları vardır, ekseriyeti çıplak kayalıktır.

Eden, Mbaw ve Ndop ovalarının aluviyal topraklardan meydana geldiğini, her ikisinde lav ve granit kütlelerin ayrışımından hasıl olduğunu bildirmekte ve (üst tabakayı teşkil eden toprağın rengi hernekadar siyahsada humus bakımından fakirdir. Bunun altında kumlu sert bir tabaka ,daha altta da rengi gri ile kırmızı arasında değişen kuvvetli bir kil tabakası bulunmaktadır) demektedir. Kil tabakasının kalınlığı 18-24 inch (45-60 cm) dir. Havalandırma imkânı yoktur, drenaj kanalları bu tabakaya açılmaktadır. Hava fotoğraflarında genel olarak alçak aluviyal ovaların ve geçit mntakasına ait ovaların toprakları aynı karakterde imiş gibi görünmektedir, fakat lav kütlelerinin granite oranının düşük olduğu yerlerde farklar görülebilmektedir.

Tabii Vecetasyon ve Ziraat

Bu iki konu hava fotoğrafları üzerinde ayrı ayrı etüd edilmiştir. Bir çok yerlerde bu sahalar birbirlerinin içine girmiş vaziyettedir, durum (4) No lu haritada görülmektedir. Haritaya giren kategoriler bu kısmın

sonunda izah edilmiştir. Mer'a ve ormanlar hakkında detaylı bilgi ekte bulunmaktadır. Kategorilerin izahına girişmeden evvel Bamenda da tatbik edilmekte olan ziraat şekillerinin başlıcalarını belirtmek lüzumludur.

Çiftçilik

Eskidenberi tatbik edilmekte olan ziraat ve tarlalarda çalışma şekli Kaberry tarafından 1945 ve 1948 yılları arasında detaylı olarak izah edilmiştir. Orada da belirtildiği üzere bu mntakalarda yetiştirilen başlıca ürün mısır ve hindistan cevizidir. Diğer ürünler Guinea bullrusk, finger akdarıları rızga, tatlı patates, İrlanda patatesi, Cassava gibi kök bitkileri ile Cowpeas (sığır bezelyesi) Pigeonpeas (güvercin bezelyesi), Dwarf (cüce) ve lima (Peru Hükümet Merkezi) bezelyeleri, yer fıstığı, Bambarra fıstığı'dır. Bazı sahaların başlıca ürünü plantain (bir cins muz) dir. Ticaret için yetiştirilen başlıca ürün kahvedir. Kola nut (kola cevizi) ve Castor oil seed (hind yağ tohumu) da ihracat gayesiyle yetiştirilmektedir. Limon, Powpaw (kavun ağacı) istihsalı, soya fasulyası ve lahana istihsalı kadar artmıştır. Şeker ve tütün genel olarak evlerde kullanılmak için yetiştirilir.

Yıllık bitkilerin yetiştirilmesini kadınlar elleriyle çalışarak temin ederler. Bir senede iki ürün yetiştirmeye veyahut bir ürünü diğerinin arasında yetiştirmeye çok önem verilir buna göre ürün çeşidi seçilir, Tarlalar geniş sahalara serpilmişlerdir ve küçük parçalar halindedirler (Kaberry'nin numunelerine göre her biri 0,25 acre "Bir dönüm" den daha küçüktür). Senenin ekseri aylarında bazı tarlalarda bulunan ekimler arasında büyük bir benzerlik göze çarpmaktadır. Tarlalar duruma ve gübre vaziyetine göre 2-6 senede bir sürülürler, mer'alar 2-10 senelik peyyotlar sonunda bir yıl dinlenmeye terkedilir.

Kahve yetiştirme, son senelerde erkekler tarafından tatbik edilen bir yeniliktir. Kahve daha ziyade evlere yakın sahalarda yetiştirilmektedir. Kadınlar yiyeceklerini yetiştirmekte oldukları bu yerleri erkeklerine vermekte ve kendileri için daha uzaktaki kırlarda yeni sahalara açmaktadırlar. 1947 yılında 14 ton kahve ihraç edilmiştir. 1957-58 hasat mevsimi sonunda ise 1000 ton kahve ihraç edilmiştir. Şimdi de Bamenda'nın en büyük gelir kaynağı olan hayvancılıkla rekabet etmeye başlamıştır.

Mer'acılık

Bamenda'da yetiştirilen hayvanların ekseriyeti Fulani'lere aittir.

Diğer kabileler az miktarda koyun, keçi, domuz ve kümes hayvanı beslemektedirler.

Fulaniler Bamenda'ya gelişleri Carter (1956) ve Kaberry (1959) tarafından yayınlanan eserlerde açıklanmıştır. Fulaniler 19 uncu asırda sadece çapulculuk yapıyorlardı. 1916 yılından itibaren yüksek yaylalarda istifade edilmeyen mer'alara sessizce girdiler ve işgâl ettiler. Pek az bir kısmı çiftlik arazilerine yerleştiler, bunların ekseriyeti arazilerini sürmediler. Yetiştirilen hayvanların ekseriyeti iri kemikli zayıf, süt verme kapasitesi çok düşük olan hayvanlardır. Kıymetleri boynuzlarının büyüklüğü ile ölçülmektedir. Sürü sahibinin zenginliği ve önemi hayvanlarının sayısı ile ölçülmektedir.

Fulaniler hayvanlarını otlatabilmek için göçebe hayatı yaşarlar. Yağış mevsiminde yüksek yaylalarda, kurak mevsimde ise alçak sahalarda hayvanlar için ot bulunur. Carter'in raporuna (1956) uyularak yapılmış olan haritada her mevsim katedilen göç yolları gösterilmiştir. Yaşlı erkekler, kadımlar ve çocuklar bir miktar süt hayvanı ile birlikte bütün sene - yaylada kahlırlar. Her mevsim yapılmakta olan bu göçlerin zamanla azaldığını ve bütün seneyi yaylalarda geçiren hayvan miktarının zamanla arttığını gösteren belirtiler vardır.

Kameron'un 1957 yılma ait raporunda Bamenda'daki Fulani nüfusunun 10 000 (bütün nüfus 430 000 olduğuna göre nüfusunun % 2,3 ü) hayvan sayısının 200 000 olduğu bildirilmektedir. Fulaniler istihsal ettikleri hayvan ürünlerini ekinle değiştirmektedirler. Bu sebepten çiftçilerle temaslarını kesemezler. Doğu Nijerya'da ve Kameron'un güney kısmında devamlı hayvan pazarları vardır, Fulaniler bu pazarlarla daimi irtibat halindedirler. Bu mntıkada yetiştirilen hayvanların dış memleketlere ihracı büyük pazarlarda oturan tüccarların elinde bulunmaktadır. Fulaniler de bu pazarların yakınında yaşamayı arzu etmektedirler. Fulaniler sayılarının az olmasına rağmen Bamenda'nın ekonomisinde büyük rol oynamakta ve hükûmete çok vergi vermektedirler. Bir zamanlar bu mntakaya sadece hayvancılıktan para girerdi Hükûmetin en büyük geliri hayvanlardan toplanan vergidir. Bugün hayvan sahipleri her hayvan için yılda 5 şilin ödemektedirler. Hayvan ihracatı ticarî durumun gelişmesine bağlı olarak gelişmektedir. Kahve istihsalinin artması, bu konu önemli bir faktördür. Hayvancılık el'an Bamenda ekonomisinde mühim bir yer işgâl etmektedir.

Tabii Vecetasyon ve Ziraat Durumunu Gösteren Harita

Hava fotoğrafları dürbünlü stereoskop altında tetkik edildiği za-

man büyükçe sahaları kaplıyan Plontain, (bir cins muz), mısır (bilhassa Njinikom sahasında) ve kahve ekimleri görülebilmektedir Ekim sahalarının ekseriyetini küçük tarlalar meydana getirmektedir ve hava fotoğraflarında bu tarlalarda ne yetiştirildiğinin teşhisi mümkün olmamaktadır. Bu sebepten haritamızda yetiştirilen ürünlerin cinslerini gösteremedik, sadece entansif ziraat sahası ve ekstansif ziraat sahası olarak ayırt ettik. Aşağıda tabii vecetasyon ve ziraat durumunu gösteren haritadaki kategorilerin izahı bulunmaktadır.

1 — *Entansif ziraat sahaları* : Fotoğrafların alındığı 1958 yılında yüzeyinin dörtte üçünden fazlası ekili olan sahalar. Buralarda nadas için ayrılmış yerlerle ekili yerler birbirine okadar girift vaziyettedirki hava fotoğraflarında sık işlenmiş bir mozaik gibi görünmektedir. Aralarında korunmakta olan bir çok ağaçlarda bulunmaktadır. Fotoğrafta görünen geniş sahalar ziraate elverişli olmayan yerlerdir.

2 — *Ekstansif ziraat sahaları* : Son senelerde veyahut 1958 yılında yüzeyinin dörtte üçünden daha azı ekili olan sahalar. Bu sahaların mera sahasına oranı çok değişiktir. Bazı yerlerde bütün saha mer'a sahası gibi görünür.

3 — *Ormanlar içine yerleşmeler* : Ormandan açılmış sahalarda yukarıdaki birinci ve ikinci kategoriye giren araziler mevcut değildir. Bu sahaların etrafı tabii olarak yetişmiş ağaçlarla çevrili bulunmaktadır. Güneyde ve Kuzeyde ormanların içine veyahut kenarına bu şekil yerleşmeler olmuştur. Ormanlardan açılan arazilerde yaşayan insanların nüfus yoğunluğu ve yaşayış tarzı birinci ve ikinci kategoriye giren yerlerden çok farklıdır. Orman arazisine yapılan yerleşmelerde iki tip tesbit edilmiş ve bunlar haritada gösterilmiştir. a: Büyük gruplar halinde yerleşme; Bunlar tahrip edilmiş ormanlardan açılan arazilerde ziraat yapmaktadırlar. b: Küçük gruplar halinde yerleşme; Bunların herbiri müstakil bir açma durumundadır, ekseriya herbirinin etrafı ormanla çevrilidir, ekim sahaları çok küçüktür, bazen de hiç yoktur. Kaberry'nin bildirdiğine göre Mbembe ormanlarında Guinea akdarısı, hindistan cevizi ve mısır yetiştirilmektedir, mısır yetiştirilen sahalar haritada gösterilmiştir. Bunlara ilâve olarak evlerin etrafında, ormanların altında yetiştirilen gıdaları söylemek mümkündür. Haritası yapılan sahada bu kabil yerleşmelerin bütün sahaya oranı küçüktür.

4 ve 5 — *Mer'alar* : Açık mer'alar, çok eskidenberi mer'a olan sahalardır. Üzerinde pek seyrek olarak serpilmiş tek tek veyahut drenaj kanalları boyunca sıralanmış dar şeritler halinde ağaçlar bulunur.

Ağır Otlatma Yapılan Mer'alar : Üzerinde hayvan sürülerinin, ağılların, kamp yerlerinin ve yanık sahaların bulunmasından tanınmaktadır.

6 — *Orman, çalılık ve ağaçlık* : Bu tipler alçak arazi yağmur ormanlarına (genel olarak 550 ft "1650 m" den aşağı) dahil bulunmaktadır. Dağ ormanları ve bambu ormanları (Oku gölünün etrafındaki yamaçlarda ve Lassin'in güney doğusunda) bulunurlar, çalılıklar (genel olarak ikinci derecededirler), ağaçlıklar (kuzey batıdaki granit tepeleri üzerinde) bulunurlar. Haritada bu tiplerin hepsi bir arada gösterilmişlerdir. Çünkü her üç tipi yetiştiren ekolojik şartlar aynı denecek kadar birbirine yakındırlar ve aynı derecede ziraî potansiyelin varlığını belirtirler.

7 — *Bataklıklar* : Ndop ve Mbaw ovalarında drenaj kanalları boyunca bataklıklar bulunmaktadır. Bir bataklık çok küçük parçalar halinde ve haritada gösterilmeye müsait değildir. Ovalardaki bir çok orman şeritleri bataklık karakterindedir. Diğer tip ormanlar çok az miktarda bulunduğu için bu iki tipi birbirinden ayırt etmeye yarıyacak belirtiler tesbit edilmemiştir.

Bu iki kategoriye birden ihtiva eden sahalar vardır. Fakat buralarda da üniteler çok küçüktür ve birbirine girift vaziyettedir, böylelikle karışık bir kategori meydana getirmektedir. Meselâ Mbaw ovası esas itibarıyla mera' arazisidir, fakat üzerinde ırmaklar boyunca uzanan geniş orman şeritleri bulunmaktadır.

(8-12) numaralı kesitler, muhtelif arazi tiplerinde bulunan tabii veçetasyonu ve tatbik edilen ziraat şeklini göstermektedirler.

Arazi Kullanma Problemi

Ziraat ve Mer'a Münasebetleri

Kaberry'nin de belirttiği gibi (1959) Fulaniler Bamenda arazisine girdiklerinden beri besledikleri hayvan sayısını devamlı olarak arttırmışlardır. Çiftçilikle geçinen insanların sayısı da devamlı olarak artmıştır (15 sene içinde 300000 den 420000 e çıkmıştır). Nüfus artışının yanında kahve istihsalinin de artması ekilen sahaların her sene çoğalmasına ve mer'a arazisinin daralmasına sebep olmaktadır. Mer'alardaki otlatma işleri bir plâna bağlı olmadığı için yaylalardaki otlak sahalarının verim kabiliyetleri çok düşmüştür.

Çiftçilerle sürü sahipleri arasındaki çatışma, ekim tarlalarındaki mahsüllere hayvanların çok miktarda zarar vermesine sebep olmaktadır.

Fulanilerin hepsi hayvanlarını olatırken itinalı bir şekilde kontrol etmemektedir. Diğer taraftan şunu da düşünmek lâzımdır ki hayvanların geçtiği yollar evvelce açıkken, şimdi tel örgülerle kapatılmaktadır, bu da bir çok iddiaların ortaya çıkmasına ve ürünlerin hasara uğramasına sebep olmaktadır

1945-48 yıllarında Dr. Kaberry bu yerleri ziyaret ederken çiftçilerle sürü sahipleri arasında bir çok çatışmalar vardı, fakat bu çatışmalar o tarihte hükümet memurlarının aracılık yapmasıyla sulh yolu ile hallediliyordu. Bu çözüm yolu ile çatışmalar kısa bir zaman için yatıştırılmış oluyordu. Dr. Kaberry 1958 yılında Bamenda'yı tekrar ziyarete gittiğinde bir çok ziraat sahasının tahrip edilmiş olduğunu gördü. Kadınların gıda maddesi yetiştirmek gayesiyle ekmiş oldukları bir çok tarlalar sayıları zamanla artan hayvanlar tarafından zayi edilmiştir. Kadınlar daima mahkemeler tarafından haklarının tam olarak verilmediği kanaatinde bulunuyorlar ve ilk fırsatta harekete geçerek kendi haklarını kendileri almak yoluna gidiyorlar. İnsan kütleleri arasında karşılıklı itimadın bulunmaması ve ihtiyaca uygun haritaların da mevcut olmaması dolayısıyla hükümet tarafından çatışmaları yok edecek bir plân yapma teşebbüsüne girişilmemiştir.

Çiftçi veyahut sürü sahiplerinden birisini kaldırıp sahayı tamamen diğerine bırakmaya imkân yoktur. Sahayı ikisine eşit olarak bölmekte tatbik kabiliyeti olan bir çözüm yolu değildir. Son senelerde ortaya çıkan bir çok üzüntülü olaylar dolayısıyla Fulanilerden bazılarına Bamenda'dan başka yerlere göç etmeleri söylenmiştir. Fakat onların toptan başka yerlere göç etmeleri Güney Kamerun için büyük ekonomik kayıplara sebebiyet verecek ve mer'aların hiç bir fayda sağlamayan boş araziler olarak kalması sonucunu doğuracaktır. Bir plân yaparak her iki kitlenin ihtiyaçlarının istikbalde nasıl karşılanacağını tayin edebilmek için evvelâ bu iki kitlenin bugün hangi tip arazileri ellerinde bulduklarının bilinmesine lüzum vardır.

Arazilerin bugünkü kullanılış şekli

2, 3 ve 4 numaralı haritaların çizgileri birbiriyle karşılaştırılacak olursa aşağıdaki sonuçlar elde edilir.

a — *Entansif Ziraat Sahaları* : Bu sahalar genel olarak ana taşı lav kütlesi olan topraklar üzerinde bulunurlar, yüksek ve alçak lav platoaları üzerinde toplu olarak görülmektedirler. Njinikom-Belo sahası sarp lav kütlesinin yamacında bulunmaktadır. Bafut, Mankon, Bamenda kasa-

bası ve Bambui sahası arızalı ve az arızalı granit kütleleri üzerinde bulunmaktadır. Bu tip topraklar lav artıkları ve moloz yığınları üzerinde bulunan topraklardır. Ndop ovasının kenarında Bahanki ve Bamessi arasında bulunan sahanın toprağı da aynı şekilde lavlardan meydana gelmiş kollivyal topraklardır.

b — *Ekstansif Ziraat Sahaları* : Bu sahalar genel olarak lav toprakları üzerinde bulunan entansif ziraat sahalarının etrafında lav kütleleri ile granit kütleleri arasında bulunmaktadır. Bu sahaların ziraat kapasiteleri lav kitlelerinden taşıyıp gelen materyal sayesinde artmıştır.

Granit kütlelerinin başladığı yerde derin ve gübreli topraklar sona ermektedir.

c — *Orman İçinde Yerleşmeler* : Bu yerleşmeler genel olarak sarp granit kütleleri üzerinde olmaktadır. Orman içinde ekilmiş ve ekilmemiş sahaların her ikisi de az arızalı granit kütleleri üzerinde bulunmaktadır, üzerinde derin yarıntılar bulunan granit kütle üzerinde açmalar nadir rastlanmaktadır.

d — *Otlatma* : Law Platosu üzerinde geniş çapta yapılan hayvancılık az arızalı Granit kütlelerinin orta blokuna ayrıca güney ve doğudaki ovalara kadar uzanmaktadır. Bu sahaların büyük bir kısmı haritada (ekstansif ziraat sahaları) olarak gösterilmiştir. Çünkü bu sahanın hemen hemen yarısında bir sene bazen daha fazla otlatma yapılmaktadır, uyku hastalığını yapan zehirli sinek otlatma sahalarının pek az bir kısmında bulunmaktadır.

e — *Ormanlar* : Ormanlar takriben 440 mil² (112 650 hektar) büyüklüğünde bir sahayı kaplamaktadırlar ve üzerinde derin yarıntılar bulunan granit kütleleri üstünde bulunmaktadır. Alçak ovalar ve geçit zonu sahaları da orman sahaları içinde bulunmaktadır. Ormanlar bilhassa ovalarda büyük kütleler halinde bulunmamaktadırlar. Mer'aların içine serpilmiş vaziyettedirler. Kuzey batıdaki orman sahalarının içinde de mer'alar bulunmaktadır. (Bu isimli muntakadaki ormanın yakınında bir hayli ziraat sahası bulunmaktadır.

Özet olarak denebilirki; ziraat ve mer'a sahalarının her ikisi de lav kütlelerinden husule gelmiş derin ve gübreli topraklar üzerinde toplanmıştır ve buradan gene her ikisi birlikte (hayvancılık mevsimlere tabi olarak) granit kütleleri üzerinde aluviyal ovaları teşkil eden iyi topraklara doğru uzanmaktadır. Arızalı yerlerde bulunan sığ topraklar ile uzun bir periyod su baskını altında kalan sahalarda ziraat yapılmamak-

tadır. Araziler çok eski zamanlardan beri alışlagelmiş metodlarla işletilmekte, uyku hastalığı saçan zehirli sineğin bulunduğu yerlerden kaçılmaktadır. Son senelerde nüfusun ve hayvan miktarının artması, toprakların yetmemesine ve bundan dolayı da sosyal tansiyonun yükselmesine sebep olmuştur.

Ziraî Potansiyel Haritası

İstikbâlde Bamenda arazisinin muhtelif kısımlarında tatbik edilebilecek işletme şekilleri tesbit edilmiş ve bir haritada gösterilmiştir. Bu işi yapabilmek için evvelâ araziler aşağıda izah edilen faktörlere dayanan fiziki şartlarına göre muhtelif sınıflara ayrılmıştır.

a — Jeoloji ve Röliyef (arazi şeklini gösteren haritada bu husus bulunmaktadır).

b — Toprak derinliği, drenaj ve gübre vaziyeti (hava fotoğraflarının enterpretasyonu ve mevcut bitki örtüsünün ifade ettiği mânâ incelemerek).

c — Erozyona maruz olup olmama durumu (arazi yüzünün tabii durumu ve fotoğraflar üzerinde erozyonla meydana gelmiş yarıntı ve oyuntuların bulunup bulunmaması). Arazinin potansiyeli bunlardan sonra da aşağıdaki faktörlere göre tayin edilmiştir.

d — Arazinin bugünkü kullanılış tarzı (bu durum 4 nolu haritada bulunmaktadır).

e — Kullanılmakta olan arazi parçalarının büyüklükleri ve birbirleriyle bağıntıları.

f — Uyku hastalığı saçan zehirli sineğin bugün bulunabildiği yerler.

g — Bugüne kadar yapılan neşriyattan ve muhtelif kimselerle yaptığımız konuşmalardan topladığımız bilgiler.

Yukardaki faktörlere dayanılarak arazide 7 sınıf tesbit edilmiş ve haritada gösterilmiştir. 1-3 numaralı sınıflar hem ziraate hemde hayvancılığa uygun çeşitli kalitelere sahip sahalardır. 4 ve 5 numaralı sınıflar yalnız hayvancılığa uygundur. 6 ve 7 numaralı sınıfların muhafaza sahası olarak ayrılması ve ona göre işlem yapılması zaruridir. Varılan sonuçlar 5 numaralı haritada görülmektedir. Bu sınıfların karakteristik olan dağılışı şekli aynı haritada görülmektedir.

Araziye tatbik edilmelerini uygun gördüğümüz bu sınıfların her birinin karakteristik özellikleri aşağıda izah edilmiştir.

1 — Ziraat ve mer'acılığın her ikisine de uygun ve bugün de kullanılmakta olan sahalar :

Bu sahalar az meyillidir, drenajı iyidir ve toprakları esas itibariyle lav kütlelerinden meydana gelmiştir. İki lav platosu bu sınıfa girmektedir. Birisi Babanki ve Bamessi arasında bulunan saha diğeri de Esu ve Manhan etrafında bulunan dalgalı granit sahasıdır.

2 — Ziraat ve mer'acılığın her ikisinde de uygun fakat koruyucu tedbirlerin alınmasına lüzum olup olmadığı araştırılacak sahalar :

Bu sınıfa giren araziler, arızalı lav mıntakası (çok sarp olan kısımlar dahil değil) ve az arızalı granit sahasının düz kısımlarıdır. Donga ovasının yakınında bulunan üzerinde derin yarıntılar bulunan granit sahası da bu sınıfa girmektedir.

3 — Mevcut fena şartlar yok edildikten sonra meselâ araziye bataklık haline getiren suların drenajı sağlandıktan sonra ziraat ve mer'acılığın her ikisinin de yapılabileceği araziler :

Aluviyal özellikte olan ovaların bazıları ve Ndop ovasının kenarlarındaki mıntakalar bu sınıfa girmektedir. Bunları birinci sınıfa giren araziler olarak kabul etmek mümkündür. Aluviyal topraklar orta derecede derinliktedir ve bol miktarda ot yetiştirirler . Bu sahaların birinci sınıfa girmesine mâni olan şey, zaman zaman su baskınına uğramaları ve uyku hastalığı saçan zehirli sineğin yaşadığı saha içinde kalmalarıdır. Bu sınıfa giren yerlerden bazılarını su basmamaktadır, fakat hepsi zehirli sineğin yaşama sahası içinde kalmaktadır.

4 — Birinci derecede mer'acılığa uygun arazi :

En iyi mer'a sahalarının hepsi aynı zamanda ziraatada uygundur, bu sebepten 1, 2, 3 üncü sınıflardan birine girebilirler. Orta derecede verim kabiliyetine sahip bir çok mer'a sahası vardır. Fakat bunların pek azı ziraate elverişlidir. Çünkü meyilli yerlerdir. Bunlar genel olarak az arızalı granit sahaları üzerinde bulunmaktadır.

5 — Erozyona karşı koruyucu tedbirler almak şartıyla mer'acılık yapmaya uygun araziler :

Arızalı ve üzerinde derin yarıntılar bulunan granit kütleleri üstünde bulunan mer'alardır, topraklarının az derin olmasına ve düz yerlerinin

bulunmamasına rağmen erozyona karşı dikkatli olmak şartıyla mer'acılık yapılabilir.

6 — Ciddi erozyon tehlikesine maruz, sadece sahayı en iyi şekilde koruyacak bitkilerin yetiştirilebileceği yerler :

Bu sınıfa giren yerler Oku gölünün etrafında bulunan en yüksek ve en sarp lav arazileridir Aynı özellikde olan Babanki'nin doğusunda ve Lassın'ın güney doğusunda bulunan arazilerin 5500 ile 7850 ft (1650-2350 m) arasındaki kısımları da bu sınıfa girmektedir. Volkanik topraklar muhtemelen ihtiyaca yetecek kadar gıda maddesine sahiptirler ve erozyona karşıda dayanıklıdır. Fakat yağış miktarının fazla olması ve yamaçların da çok meyilli bulunması dolayısıyla erozyon bir defa başladığı takdirde durdurmak çok zor olmaktadır. Büyük ırmakların hepsi bu sahalardan çıktığı ve hemen aşağılarında bulunan entansif ziraat sahalarının içinden geçtiği için bu sahaların erozyona karşı iyi korunması halinde büyük zararlar husule gelebilir.

7 — Ekime müsait olmayan, kolayca erozyon sahası haline gelebilecek yerler :

Üzerinde derin yarıntılar bulunan granit arazilerinin ekseriyeti ve diğer dik meyilli araziler sığ topraklara sahip bulduklarından dolayı bu sınıfa sokulmuşlardır. Bu sınıfa giren arazilerde düz saha çok azdır, ekserisi çayır otları ve ormanla kaplı bulunmaktadır. Orman varlığı toprak derinliğine bağlı bulunmaktadır. Buralarda erozyon tehlikesi o kadar büyük ve mer'aların verim kabilyeti o kadar düşüktür ki bu mer'alarda her hangi bir otlatma yapmanın makul bir hareket olmayacağı söylenebilir.

Çiftçilik-Hayvancılık Problemi ile Bağıntılı Olarak Arazilerden Faydalanma İmkânları

5 Nolu harita şeffaf kâğıda çizilerek 4 nolu harita üzerine konulduktan sonra (tecrübe alanı olarak nokta alma) metodu ile 5 nolu haritadaki sınıflar ile tabii vecetasyon ve arazi kullanma kategorileri birlikte ölçülmüştür. Haritalar tam planimetrik harita olmadıklarından elde edilen sonuçlar çok sıhhatli değildir, kaba değerlerdir. II numaralı tabloda görülen değerler, 10 mil kareden (2560 hektar) daha küçük kısımları 10 mil kareye yuvarlamak suretiyle elde edilmiştir. Standard bir sıhhat derecesinin mevcut olduğu da söylenemez. Küçük ünitelere ait rakkamlar çok kaba değerlerdir, büyük ünitelere ait rakkamlar oldukça sıhhatlidir.

Bu rakkamlardan aşağıdaki sonuçlar çıkarılmaktadır.

a — Etüdü yapılan sahanın yarısından fazlası hem ziraate hemde mer'acılığa elverişli sahadır, yani 1, 2 ve 3 üncü sınıfa giren yerlerdir. 1 ve 2 numaralı sınıflara giren sahaların 2410 mil² (616 960 hektar) sinde halen çiftçilik ve mer'acılık yapılmaktadır. Üçüncü sınıfa giren arazilerin 700 mil² (179 200 hektar) sinde daha bir çok etüdlerin yapılmasına ihtiyaç vardır. Bu sahanın üçte birinde mer'acılık pek az bir kısımda da çiftçilik yapılmaktadır.

b — Bütün sahanın takriben dörtte biri (takriben 1320 mil²) 4 ve 5 inci sınıflara girmektedir ve sadece mer'acılığa uygun bulunmaktadır. Pek cüz'i bir kısmında çiftçilik yapılan bu sahanın takriben üçte ikisinde mevsimlik otlatma yapılmaktadır. 250 mil² (64 000 hektar) büyüklüğündeki mer'a ve orman karışımı sahada bugün otlatma yapılmamaktadır (Yapılmamasının önemli bir sebebi bu sahada zehirli sineğin bulunmasıdır). Bütün bu sahaların verim kabiliyeti ziraata uygun arazilerin kapasiteleri ile kıyaslanırsa düşüktür.

c — Geride kalan ve bütün sahanın dörtte birini teşkil eden kısım 6 ve 7 inci sınıflara girmektedir, buralarda ziraatta mer'acılıkta yapılmamalıdır. Bu sahalar genel olarak ormanların altında bulunmaktadır, 240 mil² (61 440 hektar) si mer'a sahası halindedir ve halen üzerinde otlatma yapılmaktadır.

d — Dengenin kurulması için mer'a sahalarının, belirli bir gayeye ulaşmıca kadar genişletilmesi lâzımdır, fakat üzerinde otlatma yapılmayan iyi kaliteli mer'aların ziraata da elverişli olduğunu gözden kaçırmamak lâzımdır.

Bugün üzerinde ziraat ve mer'acılık yapılmakta olan sahaların büyüklükleri net olarak aşağıda gösterilmiştir.

<i>Ziraat yapılan sahaların Net büyüklükleri</i>	<i>Mil</i>	<i>Hektar</i>
Birinci sınıfa giren sahaların büyüklüğü tam olarak	640	165 840
2, 3a ve 3b sınıflarına giren arazilerin 1/4 ü	210	53 760
	<u>850</u>	<u>219 600</u>

TABLO II — Vecetasyon, Zirai Kategoriler ve İlerde Tatbik Edilecek Arazi Kullanma Şekillerine Ait Sahaların Büyüklüklerini Gösterir Cetvel

		SINIFLAR						
		Ziraat ve Mer'acılık		Aluviyal Ovalar	Yalnız Mer'acılık		Korunması Lüzumlu Sahalar	
		1	2	3	4	5	6	7
Tabii Vecetasyon ve Ziraat Kategorileri	2 Toplam Mil ² cinsinden ve Etüd Edilen Bütün 5800 Mil ² lik Sahaya Oranı	1550 (27%)	860 (15%)	700 (12%)	550 (9%)	770 (13%)	220 (4%)	1 130 (20%)
1 — Entansif ziraat	640 (11%)	530	70	10	—	—	30	(1)
2 — Ekstansif ziraat	700 (12%)	480	160	20	(1)	20	(1)	20
3a — Orman içi yerleşmeleri	20 (1/3%)	—	20	—	—	—	—	(1)
3b — Orman içi yerleşmeleri	110 (2%)	—	40	10	—	10	—	50
4 — Otlatma yapılan mer'alar	2140 (37%)	540	470	20	390	480	40	200
5 — Otlatma yapılmayan mer'alar	410 (7%)	—	40	—	150	100	—	120
6 — Ormanlar	830 (14 1/3%)	(1)	60	90	(1)	20	150	510
7 — Bataklıklar	10	—	—	10	—	—	—	—
4/6 Karışımı	150 (3%)	—	—	150	—	—	—	—
4/7 Karışımı	140 (2 1/3%)	—	—	140	—	—	—	—
5/6 Karışımı	630 (11%)	—	(1)	250	10	140	—	230

NOT : Cetveldeki bütün değerler mil² yi göstermektedir ve 10 mil² ye yuvarlanmış bulunmaktadır, bu rakkamların daha hassas olmasına lüzum da yoktur. Düşey ve yatay sütunların ilk ikisinde bulunan rakkamlar çok önemlidir ve güvenilir değerlendir. Tabloda bulunan diğer değerler toplamların nelerden ve nasıl meydana geldiğini göstermeye yaramamaktadır (Büyük rakkamlarda nümune alma hatası % 10 dan küçüktür).

(1) 5 mil² den daha küçük olan bu değerlerin toplamı 20 mil² kadar tutmaktadır.

Mer'a olarak kullanılan sahaların net büyüklükleri :

2 ci sınıfa giren sahaların yarısı	350	Mil ²
4 cü sınıfa giren sahaların tamamı	2140	Mil ²
4-6 karışımı sahaların 2/3 ü	100	Mil ²
4-7 karışımı sahaların yarısı	70	Mil ²
	<hr/>	
	2660	Mil ²

Bu istikşaf raporuna dahil edilen sahalar bütün Bamenda arazisinin 4/5 ini teşkil etmektedir. Bu sebeple raporun, 850 mil² sahada (bu miktarın içine kasaba ve köylerin meskün sahaları da dahildir) ziraat yapan 300 000 çiftçi ile 2660 mil² lik mer'a sahasında hayvancılıkla geçinen 8 000 insanı ve tahminen 160 000 baş hayvanı yakinen ilgilendirmektedir.

Otlatmanın büyük bir kısmı ve ikinci sınıflara giren iyi kaliteli sahalarda yapılmaktadır. Yağışın çok olduğu mevsimlerde bütün sürüler bu yerlerde kalmaktadır, bazıları kurak mevsimi de buralarda geçirmektedir. Bu sahalar bugün için ziraata en elverişli olan yerlerdir. Çiftçi nüfusunun artışı ile mahsulün artışı karşılaştırılınca ekim sahalarının genişletilmesinin kaçınılmaz bir zaruret olduğu ortaya çıkar. Ziraatın yayılmak istediği bu sahaların büyük ekseriyeti en iyi mer'a sahalarıdır.

1250 mil² (320 000 hektar) büyüklüğünde bir saha varki ziraat bakımından kıymeti çok düşüktür, fakat otlatma sahası olarak bir kıymet ifade etmektedir. Hayvancılığı kalkındırmak ziraati geliştirmekten daha kolay ise de, çeşitli araştırmalar yaparak entansif işletme şekillerinin bulunması ve tatbik edilmesiyle aluviyal ovaların daha verimli hale getirilebileceği ümit edilir. Ovalarda hayvan otlatma ancak verimsiz mer'alarda yapılabilen kadar yapılmaktadır, çünkü hava şartlarına bağlı bir iştir. Otlatma mevsiminde ihtiyaçlarını tam olarak karşılayabilmek için daha verimli sahaları mer'a olarak kullanmayı arzu etmekte idiler. Ziraata uygun bir arazide otlatma yapılacak olursa, burada ekstansif otlatma yapılmayıp, yüksek kaliteli bir otlatma Amanejman plânı tatbik edilmelidir.

Bamenda arazisinde 1 ve 2 inci sınıflara giren yerler, hem ziraata hem de yüksek kaliteli otlatma amanejmanı tatbikine müsait yerlerdir. Şüphesizki bu saha toprak ve yetişme muhيتينin tesiriyle yer yer farklar göstermektedir, fakat sahanın tamamına ziraata ve yüksek kaliteli meracılığa uygun saha denilebilir. Bu arazilerin iki şıkdan birine tahsisi birinci derecede aşiret ve kabile hayatının şartlarına dayanmaktadır. Ara-

zideki fiziki şartların uygunluğundan ziyade idari şartların uygunluğu araştırılmalı ve buna göre sahaların ziraata veya mer'aya tahsisine karar verilmelidir.

İstikşaftan elde edilen diğer neticeler

1 — Takriben sahanın beşte biri 7 inci sınıfa girmektedir. Bu yerlerde ziraatında, hayvancılığında yapılması uygun görülmemektedir. Bugün ziraat sahalarından buralara doğru yayılmalar olmaktadır. Orman içlerinde 50 mil² (12 800 hektar) kadar yerleşmeler olmuştur. Bu yerleşme ziraat arazisi açmadan yapılan yerleşmedir, onda birinden fazlası bu şekilde tahrip edilmiş yerler haritada geniş çizgilerle taranmış olarak gösterilmiştir. Bu şekil faydalanma belki bu sahalar için zarsız bir faydalanma şeklidir. Sahada az miktarda ekstansif ziraat yapıldığı da görülmektedir, bunun genişlemesine asla müsaade edilmemelidir. Mbaw ovasının kuzey batısındaki maile üzerinde 200 mil² 512 Klm²) den daha büyük bir sahada otlatma yapılmaktadır. Bunun genişlemesine ve yayılmasına mâni olacak tedbirlerin derhal alınması lâzımdır.

2 — 220 mil² (563 Klm²) den daha büyük bir saha 6 nci sınıfa girmektedir, bu sahada normal olarak hangi arazi kullanma şeklinin tatbik edilebileceğine karar vermek için bazı araştırmaların yapılmasına lüzum vardır, bu karar verinceye kadar sahanın korunması lâzımdır. Buralarda tabii vecetasyon örtüsü korunarak hem sahadaki toprağın korunması sağlanır hemde sahadan su elde edilir. Bugün çok meyilli yamaçlarda yapılmakta olan otlatma durdurulmalı, ziraat sadece az meyilli yamaçlarda yapılmalı, bunlar yapılmazsa toprak erozyonunu durduracak tedbirlerin alınması lâzımdır. Ormandan bambu ve diğer meyvaların az miktardaki istihsaline devam edilebilir fakat buraların acele muhafaza ormanı olarak ilân edilmesi ve korunmasına başlanması zaruridir.

İlerde yapılacak işlere ve araştırmalara ait tavsiyeler

Bu rapor sadece hava fotoğraflarının enterpretasyonu ile yapılmıştır, doğrudan doğruya arazide etüdler yaparak hazırlanmış değildir bu sebepten kat'i bir rapor olmayıp istikşaf mahiyetindedir. Bundan sonra yapılacak iş, ana hatları bu raporda tesbit edilmiş olduğu için muntıkasını bilen bir ziraatçıyı uzun boylu meşgul etmiyecektir. Haritada geniş çizgilerle taranmış olan, ziraat ve mer'acılığın her ikisinin de yapılmaması gerektiği bildirilen yerlerin herhangi bir şekilde kullanılmasına asla müsaade edilmemelidir.

Üçüncü sınıfa dahil edilmiş olan muhtelif aluviyal ovaların ekzakt potansiyeli hakkında şüphe uyandıran bazı emareler vardır. Bu ovalarda toprak durumu, drenaj şartları ve uyku hastalığı yayan zehirli sineğin mevcudiyeti konularında araştırma yapmaya ihtiyaç vardır. Bu sahalar da her şeyden evvel araştırmalar yapılmalıdır.

Normal çiftçilik faaliyetlerinin yapılabilmesi için erozyonla mücadele çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar erozyon zararlarının en yüksek derecede bulunduğu 2 ve 6 numaralı ziraat sahalarında yapılmıştır.

Uyku hastalığı saçan zehirli sineğin bulunmadığı mntıkada iki tane büyük mer'a sahası vardır Burada otlatma yapıldığına dair her hangi bir emareye rastlanmamıştır. Araştırmayı en evvel buralarda yapmak lâzımdır. Bu sahalar Mbiami'nin güneyinde ve Kwe'nin batısında bulunmaktadırlar. Bamenda'da mer'a araştırmalarına başlanılmış bulunmaktadır. Şüphesizki mer'a amenajmanı çalışmaları da ele alınacaktır. Bugün sürü sahipleri tarafından uygulanmakta olan metodlar geliştiği takdirde mer'aların verim kabiliyeti de artacaktır. Geniş mer'alarda kapasiteye uygun randıman sağlayan metodlar tatbik edilecek bu istikşaf raporunda verilen rakamların doğruluğu kontrol edilecek ve yapılmakta olan mevsimlik otlatma metodu ile yağış mevsiminde yetişmiş olan miktarın tamamen kullanıldığından emin olunacaktır. Bugünkü sınıflandırmaya göre mer'alarda çok geniş sahalar bir sınıfa sokulmuşsa o yerlerde daha detaylı tesbitlerin yapılmasına zaruret var demektir.

6 1ncı sınıfa dahil olan yerlerden üç tanesinin korunmasına hemen başlanmalıdır. Bazı muayyen mahsullerin yetiştirilme imkânları aranarak sahadan faydalanma imkânı arttırılmalıdır Arazi bu kabiliyette olduğu kanaatini vermektedir. Aşağıdaki iki metoddan hangisinin tatbik imkânı bulunduğu araştırılmalıdır.

Toprağı koruyacak uygun bir bitki örtüsü (daha ziyade ağaç türleri) tesbit edilmeli aksi halde sun'i tesisler yapılarak toprak muhafaza tedbiri alınması zaruridir, ikincisi pahalı bir yoldur. Sahanın aşağı kısımlarında erozyona mâni olmak için bazı tedbirler alınmıştır. Bunların tetkik edilerek en uygun olanının tesbiti tavsiye edilir.

Toprağı koruyacak uygun bir bitki örtüsü (daha ziyade ağaç türleri) tesbit edilmeli aksi halde sun'i tesisler yapılarak toprak muhafaza tedbiri alınması zaruridir, ikincisi pahalı bir yoldur. Sahanın aşağı kısımlarında erozyona mâni olmak için bazı tedbirler alınmıştır. Bunların tetkik edilerek en uygun olanının tesbiti tavsiye edilir.

2 numaralı haritada görülen orman sınırları çok kaba olarak tesbit edilmişlerdir, diğer haritalarda bulunan vecetasyon veya arazi tiplerinin sınırlarını gösteren çizgilerle mukayese edilemeyecek kadar düşük sınırlıdır. Bu sahalar 7 inci sınıf olarak ayrılmış ve korunması gerektiği belirtilmiştir. Burası ziraata uygun sahalar içinde de mütalâa edilebilir, nitekim (Wum) un güney kısmında ormanlık sahaya tecavüz edilmiş ve açılan arazide ziraat yapılmaktadır. Bu mntakadaki orman varlığının asıl görevi ziraati korumak olmalıdır. Bu sebepten mevcut ormanlar çok itinalı bir şekilde işletilmelidir. Orman arazisinden hiç bir parça ayrılarak ziraata tahsis edilmemeli, orman arazisi mümkün olduğu kadar genişletilmeli, tabii vecetasyon korunmalıdır.

SONUÇ

Bu raporun sonucunda verilen hükümlerin arazide denenmesi ve kontrol edilmesi zaruridir. İstikşaf karakterindeki bu raporun verdiği sonuçlar aşağıda özetlenmiş bulunmaktadır.

1 — Bugün ziraat ve hayvancılığın her ikisi birden en iyi kalitedeki arazi etrafına toplanmış bulunmaktadır (Bir ve ikinci sınıf arazilerin dağılışı haritada görülmektedir), en iyi kaliteli olan bu arazi her iki gaye için kullanılabilir. Bu arazinin bu iki gayeden birine tahsisi idari mekanizmaya ait bir konudur.

2 — Mbiani ve Kwe yakınında bulunan iki mer'a sahasının dışında kalan küçük mer'a, uyku hastalığı aşıl原因 zehirli sineğin bulunmadığı mntakaya doğru genişlemektedir. Bu mer'ada acele araştırma yapılmamıştır.

3 — Aluviyal ovalar gelişmeye en müsait olan arazilerdir. Uyku hastalığı aşıl原因 zehirli sineğin bulunduğu yerleri sıhhatli bir şekilde tesbit etmek, drenaj ve toprak gübreleme işlerini sağlayabilmek için arazide etüdler yapılmasına lüzum vardır. Arazi etüdlerinin evvelâ bu ovalarda yapılması uygun bir hareket olacaktır.

4 — Halen ziraat yapılmakta olan 6 ıncı sınıfa dahil araziler (bunlar umumiyetle Okü dağının etrafında bulunmaktadır) ve ikinci sınıfa dahil meyilli yamaçlarda toprak koruması ile ilgili etüdlerin yapılması gerektiğini acele olarak kabul etmek ve harekete geçmek lâzımdır.

5 — Faraza bugünkü ziraat arazisine bir sınır çizilerek büyümesine mâni olursa, aynı şekilde mer'alarında genişlemesi durdurulsa bu takdirde bugünkü hayvan miktarını dahi besleyebilmek için mer'a ıslahı

çalışmalarının yapılmasına ihtiyaç vardır. Aksi halde mer'alar tahrip edilecek ve verim kabiliyetleri zamanla azalacaktır. Bu sebepten tabii mer'a sahalarında araştırmaların ve detaylı ölçmelerin yapılmasına şiddetle ihtiyaç vardır.

6 — Bütün arazinin takriben dörtte biri normal bir ziraat ve mer'acılık yapmaya müsait değildir. Bu yerde ziraat ve mer'acılığın hiç birisi yapılmamalıdır.

7 — Orman varlığının revizyon plânı yapılmalı, bu sahanın genişlemesi ümit ve arzu edilir.