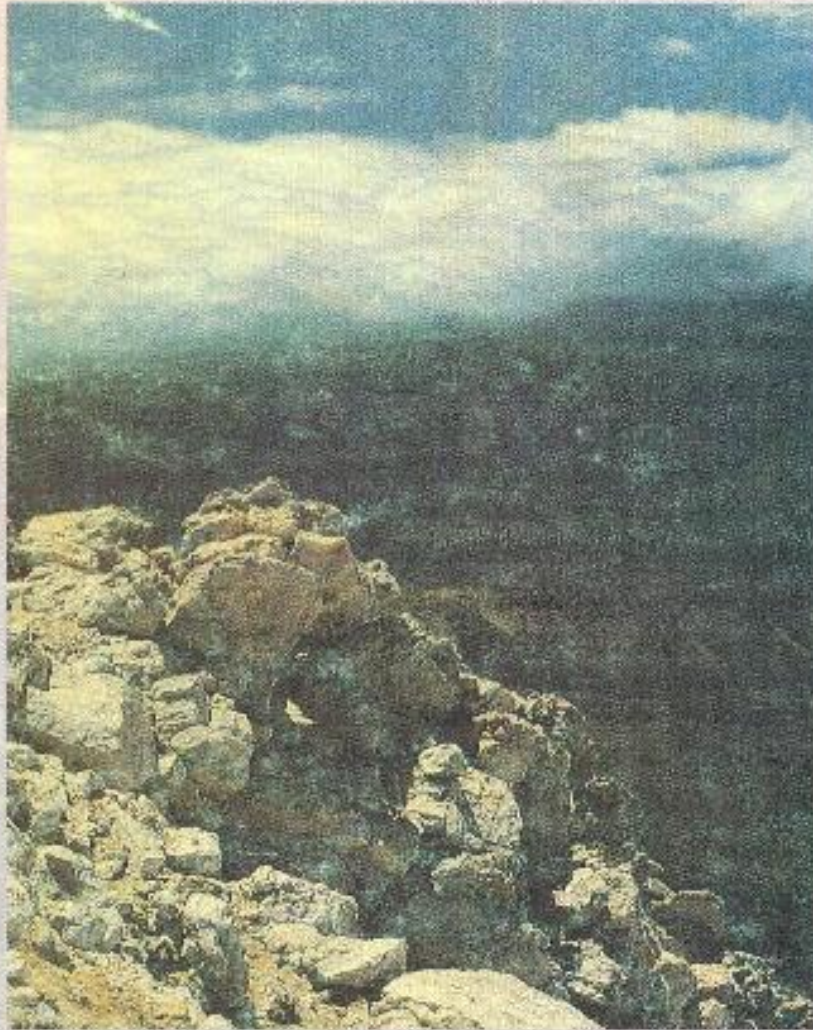


توميسون
وسايون و مينشل وباري وناونشيند

العمليات البيوفيزيائية

في البيئة الطبيعية : منهجية جغرافية



ترجمة وتعريب
د. سمير محمد علي حسن الرديسي
جامعة الخرطوم
كلية التربية - قسم الجغرافيا

المجلد الأول

٧٢

92

تومبسون ومانيون وميتشل وبارى وتاونشند

العمليات البيوفيزيائية فى البيئة الطبيعية (منهجية جغرافية)

ترجمة وتعريب :

د. سمير محمد على حسن الرديسى

جامعة الخرطوم - كلية التربية

قسم الجغرافيا

المجلد الأول

الدار السودانية للكتب

شارع البلدية - الخرطوم - ص . ب : ٢٤٧٣

تليفون : ٧٨٠٠٣١ - فاكس : ٧٧٠٣٥٨

حقوق الترجمة محفوظة للدار السودانية للكتب
بموجب ترخيص من لونقمان بموجب خطابهم رقم

SR/LO/FG بتاريخ ٦ سبتمبر ١٩٩٦م

الطبعة الأولى ١٩٩٧م

الدار السودانية للكتب

المحتويات

الصفحة		
١٣	مقدمة المؤلفون	
١٥	مقدمة المترجم	
١٧	شكر	
١٩	المقدمة	
١٩	الباب الأول : الجغرافية الطبيعية تحت المجهر	
١٩	طبيعة ووضع الجغرافيا الطبيعية	١٠١
٢١	التوضيح فى الجغرافيا الطبيعية	٢٠١
٢٦	منهجية النظم فى الجغرافيا الطبيعية	٣٠١
	المورفولوجية والشلالية والعملية - الإستجابة	٤٠١
٢٧	ونظم التحكم والنظم البيئية	
٢٩	النظم المفتوحة والمقفولة والمعزولة	٥٠١
٣٠	التغذية الإسترجاعية الموجبة والسالبة فى النظم	٦٠١
٣١	المستهلك والزمن الفاصل والتراخى فى النظم	٧٠١
٣٢	إستعادة	٨٠١
٣٤	الجزء الأول نظم الكتلة والطاقة الجوية	
٣٦	الباب الثانى : خصائص مدخلات الكتلة والطاقة	
٣٧	شلالات الكتلة	١٠٢
٤٤	شلالات الطاقة الإشعاعية فوق الكرة الأرضية	٢٠٢
٥٢	شلالات الطاقة الأضطرابية فوق الكرة الأرضية	٣٠٢
٥٦	شلالات الطاقة الإضطرابية السنوية عند سطح الأرض	٤٠٢
٦١	إستعادة	٥٠٢
٦٣	الباب الثالث : الحركة الرأسية وتغيرات الكتلة والطاقة	
٦٣	أنواع الحركة الرأسية	١٠٣
٦٥	التوزيع الرأسى لدرجة الحرارة فى التروبوسفير	٢٠٣
٧١	تغيرات درجة الحرارة الأديباتية فى الدوامات الإضطرابية	٣٠٣
	العلاقة بين معدل التبريد البيئى والمعدلات الإديباتية :	٤٠٣
٧٥	الأحوال الجوية المستقرة وغير المستقرة	

٨٣	إستعادة	٥٠٣
٨٧	الباب الرابع : التبخر والتبخّر	
٨٧	عمليات التبخر والتّنع	١٠٤
٩٠	العوامل الإِرسادية المؤثرة على التبخر والتّنع	٢٠٤
٩٦	العوامل البيئية ومعدّل التبخر والتّنع	٣٠٤
١٠١	إستعادة	٤٠٤
١٠٣	الباب الخامس : التّكاثف والتّساقط	
١٠٤	عملية التّكاثف	١٠٥
١٠٨	أشكال التّكاثف عند سطح الأرض او بالقرب منه	٢٠٥
١١٣	أشكال التّكاثف فى التروبوسفير بعيدا عن سطح الأرض	٣٠٥
١٢٥	أستعادة	٤٠٥
١٢٧	الباب السادس : نقل المياه التّحتسطحية فى الدّورة الهيدرولوجية	
١٢٩	الماء التّحتسطحى والتّسريب	١٠٦
١٣١	حدوث الماء الجوفى وأنواعه	٢٠٦
١٣٥	ميزانية المياه الجوفية	٣٠٦
١٤٠	إستعادة	٤٠٦
١٤١	الباب السابع : نقل المياه السطحية فى الدّورة الهيدرولوجية	
١٤٣	عمليات جريان الماء فوق سطح الأرض	١٠٧
١٤٧	أنواع الجريان النهري	٢٠٧
١٤٨	العوامل المؤثرة على توزيع الجريّات السطحي	٣٠٧
١٥٤	إستعادة	٤٠٧
١٥٥	الجزء الثانى تَظلم الدّوران الجوية	
١٥٧	الباب الثامن : الإنسياب الافقى للهواء قرب سطح الأرض	
١٥٧	الضّغط الجوى ومنحدر الضّغط	١٠٨
١٦٠	دوران الأرض والقوة الكريولية	٢٠٨
١٦٢	التّوازن الجيوسترافى	٣٠٨
١٦٦	الإحتكاك السطحي وحلزونية إيكمان	٤٠٨
١٦٧	الجريان المنحرف والرياح المائلة	٥٠٨

١٦٩	٦٠٨	الرياح المتواصلة
١٧١	٧٠٨	إستعادة
١٧٣		الباب التاسع : إنسياب الهواء العلوى
١٧٤	١٠٩	الرياح الحرارية والرياح الغربية العليا
١٧٧	٢٠٩	المخططات البيانية للهواء العلوى ومعانيها
١٨١	٣٠٩	أمواج روسبى
١٨٤	٤٠٩	التيارات النفائة
١٩٠	٥٠٩	إستعادة
١٩٣		الباب العاشر : تطوّر نظم الضّغط
١٩٥	١٠١٠	المغزى الرئيسى
١٩٦	٢٠١٠	الدوامية
٢٠٠	٣٠١٠	الإختلافات فى المغزى الأساسى - نظم الضّغط المنخفض
٢٠٥	٤٠١٠	الإختلافات فى المرامى الأساسية - نظم الضّغط المنخفض
٢٠٦	٥٠١٠	إستعادة
٢٠٩		الباب الحادى عشر : الدّوران حول الكرة الأرضية
٢٠٩	١٠١١	الدّوران الملاحظ
٢١٣	٢٠١١	نماذج الدّوران الكلاسيكية
٢١٧	٣٠١١	إنهيار النماذج الكلاسيكية
٢١٩	٤٠١١	الدّوران المتذبذب
٢٢٤	٥٠١١	الدّوران حول الكرة الأرضية ومناخات العالم
٢٣٠	٦٠١١	إستعادة
٢٣٣		الباب الثانى عشر : الكتل الهوائية والجبهات
٢٣٤	١٠١٢	نشأة وتصنيف الكتل الهوائية
٢٣٦	٢٠١٢	حدود الكتلة الهوائية ونشوء الجبهات
٢٣٩	٣٠١٢	النماذج الجبهية
٢٤٣	٤٠١٢	الكتل الهوائية والجبهات فى أوربا
٢٤٧	٥٠١٢	الكتل الهوائية والجبهات فى أمريكا الشمالية

٢٥٠	الكتل الهوائية الأسترالية	٦٠١٢
٢٥٢	فشل مفاهيم الكتل الهوائية والجبهات فى المناطق المدارية	٧٠١٢
٢٥٣	إستعادة	٨٠١٢
٢٥٧	الباب الثالث عشر : الدورات الثانوية والطقس المستقر	
٢٥٧	انماذج المتغيرة لمنخفض العروض الوسطى	١٠١٣
٢٥٩	نشوء الأعاصير فى العروض الوسطى	٢٠١٣
٢٦٤	تاريخ حياة نموذج منخفض جبهى	٣٠١٣
٢٦٨	المنخفضات الجبهية المركبة	٤٠١٣
٢٧٠	الهريكان المدارى	٥٠١٣
٢٧٥	إستعادة	٦٠١٣
٢٧٩	الباب الرابع عشر : الدوران المتوسط المدى (المحلى)	
٢٧٩	الدورات الحرارية - نسائم الساحل	٢٠١٤
٢٨٣	الدورات الحرارية - رياح الجبل ورياح الوادى	٢٠١٤
٢٨٤	الدورات الحرارية - الرياح الحضرية	٣٠١٤
٢٨٥	دورات العواصف الرعدية	٤٠١٤
٢٨٨	التورنيدو	٥٠١٤
٢٨٩	الدورات القسرية	٦٠١٤
٢٩١	رياح الفوهن	٧٠١٤
٢٩٣	إستعادة	٨٠١٤
٢٩٥	الجزء الثالث : نظم نقل المترسبات	
	الباب الخامس عشر : مقدمة عن نظم نقل المترسبات : تأثير	
٢٩٧	العمليات الباطنية وتغيرات مستوى القاعدة	
٢٩٩	التغيرات الباطنية	١٠١٥
٣٠٥	الايستوسية وتوازن قشرة الأرض	٢٠١٥
٣٠٦	تأثيرات بنية الصخر على الصخور الطباقية	٣٠١٥
٣٠٩	إستعادة	٤٠١٥
٣١٣	الباب السادس عشر : الصخور الام والتجوية ومنتجات التجوية	
٣١٣	الصخور الام	١٠١٦

٣١٧	عمليات التجوية	٢٠١٦
٣٢٤	معدلات التجوية	٣٠١٦
٣٢٥	منتوجات التجوية	٤٠١٦
٣٢٨	إستعادة	٥٠١٦
٣٣١	الباب السابع عشر : شدة المواد وسلوك الإجهاد - الإنفعال	
٣٣١	مقدمة عن مفاهيم القوة والمقاومة	١٠١٧
٣٣٤	القوة والمقاومة فوق المنحدر	٢٠١٧
٣٣٨	تأثير التماسك والرطوبة	٣٠١٧
٣٤٠	سلوك الإجهاد والإنفعال للمواد	٤٠١٧
٣٤٤	حركة السوائل وتأثيرات الإجهاد التطبيقي	٥٠١٧
٣٤٩	إستعادة	٦٠١٧
٣٥١	الباب الثامن عشر : نقل المترسبات بالحركة الكتلية	
٣٥٣	الانزلاقات الإنتقالية الضحلة	١٠١٨
٣٥٤	الانزلاقات العميقة للقواعد	٢٠١٨
٣٥٩	سقوط الصخور وهوار الصخر	٣٠١٨
٣٦١	الإنسيابات	٤٠١٨
٣٦٢	الحركات الكتلية البطيئة	٥٠١٨
٣٦٤	إستعادة	٦٠١٨
٣٦٧	الباب التاسع عشر : نقل المترسبات فوق المنحدرات وعبرها بالمياه	
٣٦٧	تناثر مياه المطر	١٠١٩
٣٧٢	الغسيل السطحي	٢٠١٩
٣٨٠	التعرية بالمياه التحتسطحية	٣٠١٩
٣٨٦	إستعادة	٤٠١٩
٣٨٧	الباب العشرون : نقل المترسبات بالمياه في المجارى	
٣٨٩	نقل المادة المذابة	١٠٢٠
٣٩١	نشؤ حركة الجسيمات	٢٠٢٠
٣٩٥	نقل مواد القاع	٣٠٢٠
٣٩٨	نقل الحمولة العالقة	٤٠٢٠

٤٠٠	٥٠٢٠	إستجابة المجرى
٤٠٩	٦٠٢٠	مجارى الاعماق
٤١١	٧٠٢٠	السهول الفيضية
٤١٤	٨٠٢٠	إستعادة
٤١٥		الباب الحادى والعشرون : نَظْم النقل الهوائى
٤١٥	١٠٢١	مبادئ التَّقل الهوائى
٤٢١	٢٠٢١	مصادر المواد المحمولة بالرياح
٤٢٢	٣٠٢١	ظواهر التراكم
٤٢٤	٤٠٢١	الكحت الهوائى
٤٢٦	٥٠٢١	إستعادة
٤٢٩		الباب الثانى والعشرون : نقل المترسبات بالثلاجات الجليدية
٤٣٠	١٠٢٢	إعادة تشكيل الجليد
٤٣٣	٢٠٢٢	حركة الثلاجة الجليدية
٤٣٧	٣٠٢٢	تعرية المترسبات
٤٤٠	٤٠٢٢	نقل المواد عبر الجليد
٤٤١	٥٠٢٢	ارساب المواد الجليدية
٤٤٢	٦٠٢٢	إستعادة
٤٤٥		الباب الثالث والعشرون : الجليد الارضى ونَظْم النقل الثلجية
٤٤٥	١٠٢٣	الارض المتجمد والجليد الارضى
٤٥٠	٢٠٢٣	الكارست الحرارى
٤٥٣	٣٠٢٣	العمليات المرتبطة بالثلج
٤٥٤	٤٠٢٣	إستعادة
٤٥٧		الجزء الرابع نَظْم التربة
٤٥٩		الباب الرابع والعشرون : الخصائص الفيزيائية للتربة ومورفولوجيتها
٤٦١	١٠٢٤	تركيبية الترب المعدنية
٤٦٥	٢٠٢٤	كثافة وفراغات الترب المعدنية
٤٦٧	٣٠٢٤	قوام التربة
٤٧١	٤٠٢٤	المورفولوجية الدقيقة للتربة