

mögenden Lappen schon viele Gegenstände der schwedischen Kultur übernommen und nehmen immer mehr die Lebensgewohnheiten der Schweden an, wodurch natürlich ihr Wohlstand und ihr wirtschaftliches Milieu auch Änderungen erfahren.

Lappland bietet heute zweifellos noch ungeahnte industrielle Entwicklungsmöglichkeiten, und das Land ist weder wirtschaftlich noch geologisch vollständig erforscht (es existiert zum Beispiel keine brauchbare und zuverlässige geologische Karte von Schwedisch-Lappland). Industrie und Verkehr dringen aber doch allmählich in die Naturlandschaft Lapplands ein, und eifrig wird nach neuen Erzlagerstätten geforscht. Geographische Lage und Klima haben bis in unsere Tage eine Industrialisierung in großem Rahmen hintangehalten, und Lappland ist im großen und ganzen ein für Industrie, Handel und Verkehr schwer zugängliches Land, dafür das Reich der Renttiernomaden geblieben. Aber auf die Dauer werden alle naturlandschaftlichen Faktoren einem Industrialisierungsprozeß, wenn er einmal in Gang gekommen ist, keine unüberwindlichen Hindernisse mehr in den Weg legen. Und dann wird Schwedisch-Lappland eine reiche, aber vielleicht umkämpfte Landschaft des Nordens werden.

#### LE PAYSAGE ÉCONOMIQUE DE LA LAPONIE SUÉDOISE

La Laponie suédoise comprend les régions économiques suivantes: Le Fjäll, situé au-dessus de la limite des arbres; les populations y sont nomades et suivent les rennes dont ils tirent leur subsistance; la région sylvicole, qui occupe la plus grande partie de la Laponie; la région minière (contrée de Kiruna, Gällivare et district minier peu connu de Skellefte); enfin la région agricole (large de 30 à 60 km.) qui s'étend le long du golfe de Bothnie.

#### IL PAESAGGIO ECONOMICO DELLA LAPPONIA SVEDESE

La Lapponia Svedese può essere distinta nelle seguenti regioni economiche: il Fjäll, situato oltre le regioni della selvicoltura, con popolazione nomade dedita all'allevamento delle renne; la regione della selvicoltura che occupa la maggior parte della Lapponia; la zona mineraria (regione di Kiruna, Gällivare e distretto poco conosciuto di Skellefte) e infine la regione agricola, larga 30—60 km., lungo il golfo di Botnia.

## AU SUJET DE LA MORPHOLOGIE DU SAHARA

Par ANDRÉ CHAIX<sup>1</sup>

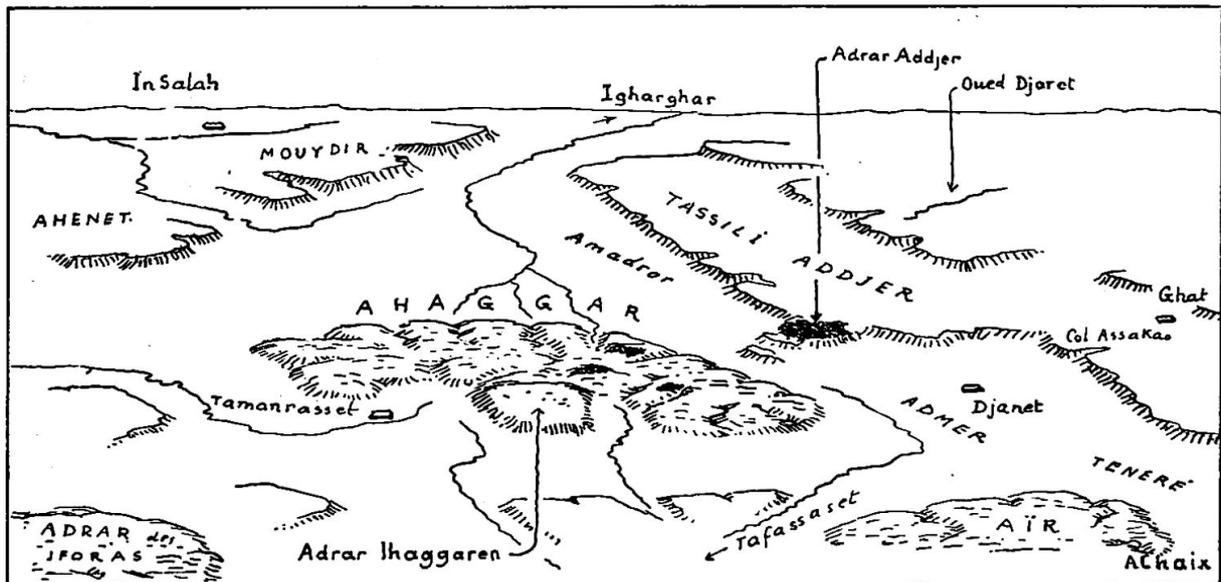
Avec une figure

Le Sahara présente comme formes dominantes des dômes cristallins ou massifs anciens, des structures tabulaires de roches sédimentaires, des formes volcaniques et des sables. Ces reliefs sont principalement dûs à une période humide où tombaient des pluies et où l'érosion de cours d'eau permanents s'exerçait.

Les massifs anciens. Leur morphologie est comparable au Massif Central français. Ce sont des granits et des roches métamorphiques plissées au Précambrien. Ces régions ont été érodées en pénéplaines, soulevées, puis sillonnées d'un réseau de vallées lors d'un second cycle d'érosion. Tels sont l'Ahaggar, l'Aïr et l'Adrar des Iforas, la Mauritanie, le Quénat et une partie de la région du Nil. Au Tibesti la couverture sédimentaire est assez développée; en Mauritanie la pénéplaine est à peine soulevée. L'Ahaggar culmine à 3003 m., l'Aïr à 1800, l'Adrar des Iforas à 1000 m., le Quénat à 1907 m. et le Tibesti à 3415 m. Dans bien des parties les granits sont convertis en chaos de boules.

<sup>1</sup> Communication faite à la session de la S.H.S.N., Genève, le 29 août 1947.

Structures tabulaires, roches sédimentaires. Les massifs anciens sont entourés par des couches sédimentaires où les assises du Primaire jouent un grand rôle. Notamment autour de l'Ahaggar sur des roches cristallines très décomposées un grès silurien très solide s'étend sur 80 km. et fait des falaises de 100 à 150 m. de haut. Son front a été échantonné par les fleuves de la période humide et possède souvent des promontoires et des buttes-témoins. C'est le Tassili des Ajjer, qui présente le mieux ces formes. Plus à l'extérieur, la même disposition se reproduit, car des grès dévoniens reposent sur des schistes à Graptolithes effritables. En Mauritanie, la falaise du Hank est moins imposante et moins découpée. Une disposition analogue en plus modeste se produit avec les couches crétaciques puis tertiaires en Tripolitaine, à la Hamada el Homra, au plateau de Tademaït et en Egypte.



Le massif central du Sahara et sa ceinture, d'après R. PERRET, A. LOMBARD, H. BUTLER. Cristallin: Ahaggar, Adrar des Iforas, Air. Silurien: Mouydir, Tassili. Dévonien: O. Djaret, Ghat

Formes volcaniques. Il y en a à l'Ahaggar, au Tibesti, sur l'Air et près de Mourzouk. Elles sont d'âge très différent et présentent des degrés d'érosion très variés: laves scoriacées, basaltes de plateaux, de vallées et même volcans réduits à un simple piton (Mont Ilaman).

Sables. Leurs grains viennent de la désagrégation de certaines roches, mais aussi des alluvions de cours d'eaux disparus. Dans quelques cas les ondes de sable sont perpendiculaires au vent; mais plus fréquemment le vent forme des couloirs (ghassis) séparés par des rangées longitudinales de dunes. Quant aux formes d'érosion éoliennes, elles se présentent au pied de certaines falaises, mais occupent une place minime.

#### SULLA GEOMORFOLOGIA DELLA SAHARA

L'autore distingue i seguenti tipi geomorfologici del Sahara: massicci antichi, tavolati, vulcani e sabbie.

#### ZUR GEOMORPHOLOGIE DER SAHARA

Auf Grund neuerer Untersuchungen gibt der Verfasser eine Übersicht der verschiedenen Relief-typen der Sahara, deren wichtigste Gruppen sind: alte Massive, Plateaustrukturen, Vulkanformen und Sandregionen.