

N = 6.76%; found: C = 66.68, H = 7.30, N = 6.90%
m.p. 235-239.5°, $[\alpha]_D = -101 \pm 3^\circ$ (CHCl₃) is obtained
(U.V. Spectrum, Fig. 1 (dotted line); I.R. Spectrum,
Fig. 3).

U.V. Spectra in ethanol.

	λ_{\max}	log ϵ	λ_{\min}	log ϵ
Reserpin . . .	218	4.739	246	3.889
	268	4.204	288	3.985
	294-296	3.995		
Methyl Reserpate	228	4.488	252	3.493
	270-272	3.667	282	3.579
	298	3.779		

This methylreserpate, which is a basic compound, on being acted upon by trimethoxybenzoylchloride yields the alkaloid reserpine back with the same physical characteristics and identical spectra as the starting material; m.p. 264-266°, mixed m.p. 263-265° (inserted into the block at 250°) (found C = 65.38, H = 6.45, N = 4.80%). Also the pharmacological activity of the synthetic material is the same as the alkaloid obtained from the plant material¹. This sequence of reactions shows that the molecule of reserpine acid has not suffered from any rearrangements during alkaline hydrolysis and retransformation into the parent alkaloid.

A. FURLENMEIER, R. LUCAS,
H. B. MACPHILLAMY,
J. M. MÜLLER, and E. SCHLITTLER

Ciba Pharmaceutical Research Laboratories, Basle,
Switzerland, and Summit, N. J., June 3, 1953.

Zusammenfassung

Durch alkalische Hydrolyse wird Reserpin in Reserpinsäure, 3,4,5-Trimethoxybenzoesäure und Methanol gespalten. Das Esteralkaloid liess sich aus diesen Spaltstücken wieder resynthetisieren.

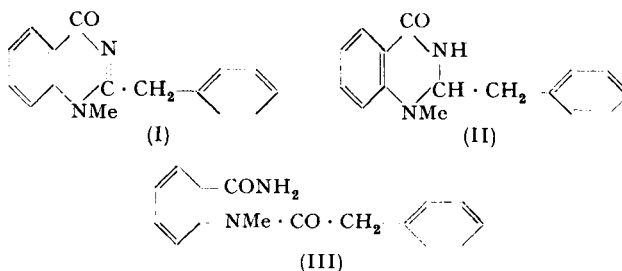
¹ These experiments were carried out by Dr. A. J. PLUMMER and his associates.

Chemistry of Arborine

In a paper awaiting publication¹ a number of degradations of arborine, C₁₆H₁₄ON₂, the major alkaloid of *Glycosmis arborea*², has been described in detail. It has been observed that sodalime distillation of arborine affords toluene, methylaniline and ammonia and that hydrolysis of arborine with alkali affords N-methylantranilamide, N-methylantranilic acid, phenylacetic acid and ammonia along with a minute quantity of a weakly acidic product, arboricine, C₁₆H₁₃O₂N.

It has now been found that dihydroarborine, C₁₆H₁₆ON₂, m.p. 199-200°, is readily hydrolysed with dilute acid. N-methylantranilamide, N-methylantranilic acid and phenylacetaldehyde have been isolated from the product. From a consideration of these results and the general behaviour of arborine and dihydroarborine it appears

that arborine is 1-methyl-2-benzyl-4(1 H)-quinazoline (I) and that dihydroarborine is (II).



The above structure for arborine has been confirmed by synthesis. For this purpose, phenylacetyl chloride has been condensed with N-methylantranilamide to give N-methyl-N-phenylacetylantranilamide (III), m.p. 159-160°. This on heating to 170-190° gives arborine (mixed m.p. compared).

(Mrs.) D. CHAKRAVARTI,
R. N. CHAKRAVARTI, and
S. C. CHAKRAVARTI

Departments of Chemistry, Bethune College and School
of Tropical Medicine, Calcutta, April 18, 1953.

Zusammenfassung

Aus den Abbauprodukten von Arborin und Dihydroarborin konnte für Arborin, das Hauptalkaloid von *Glycosmis arborea*, die Formel eines 1-Methyl-2-benzyl-4-(1 H)-chinazolons erschlossen werden. Diese Formel wurde durch Synthese bestätigt.

Isolierung eines neuen kristallisierten Hormons aus Nebennieren mit besonders hoher Wirksamkeit auf den Mineralstoffwechsel

Nebennierenextrakte enthalten ein der Rinde entstammendes kompliziertes Gemisch von Steroiden¹. Von diesen können drei, nämlich Corticosteron, Cortison und 17-Oxycorticosteron, sicher als Hormone bezeichnet werden, da sie im Blut in Mengen vorkommen², die für gewisse natürliche Funktionen der Nebennierenrinde von massgebender Bedeutung sind. Diese drei Stoffe vermögen zwar die Wirkung der Drüse auf den Kohlehydrat- und Proteinstoffwechsel weitgehend zu erklären, nicht jedoch diejenige auf den Mineralstoffwechsel (gemessen an der Na- und Wasser-Retention und K-Exkretion). Von allen bekannten reinen Steroiden besitzt Cortexon (= 11-Desoxycorticosteron) die stärkste Wirkung auf den Mineralstoffwechsel im genannten Sinn. Dieser Stoff kommt zwar in Nebennierenextrakten vor³ und anscheinend auch im Rinderblut⁴; die darin

¹ T. REICHSTEIN und C. W. SHOPPEE, *The Hormones of the Adrenal Cortex*, Vitamins and Hormones, Bd. 1, hg. v. R. S. HARRIS und K. V. THIMANN (Academic Press Inc., New York 1943), S. 345.

² D. H. NELSON, H. REICH und L. T. SAMUELS, *Science* 111, 578 (1950). - H. REICH, D. H. NELSON und A. ZAFFARONI, *J. Biol. Chem.* 187, 411 (1950).

³ T. REICHSTEIN und J. v. EUW, *Helv. chim. Acta* 21, 1187 (1938). - Käufliche Extrakte für klinische Zwecke enthalten oft kein Cortexon, da dieses im Fabrikationsprozess entfernt wurde. - A. ZAFFARONI und R. B. BURTON, *J. Biol. Chem.* 193, 719 (1951).

⁴ V. HECHTER, A. ZAFFARONI, R. P. JACOBSON, H. LEVY, R. W. JEANLOZ, V. SCHENKER und K. S. PINCUS, *Recent Progress in Hormone Research*, Bd. 6 (Academic Press Inc., New York 1951), S. 215.

¹ J. Chem. Soc., London.

² R. N. CHAKRAVARTI and S. C. CHAKRAVARTI, *J. Inst. Chemists (India)*, 24, 96 (1952).