

Die Atomstadt : ein Forschungszentrum unserer Tage

Autor(en): **Bergard, C.W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **8 (1953)**

Heft 4

PDF erstellt am: **20.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-654027>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die ATOMSTADT

Ein Forschungszentrum unserer Tage

Von Chr. W. Bergard

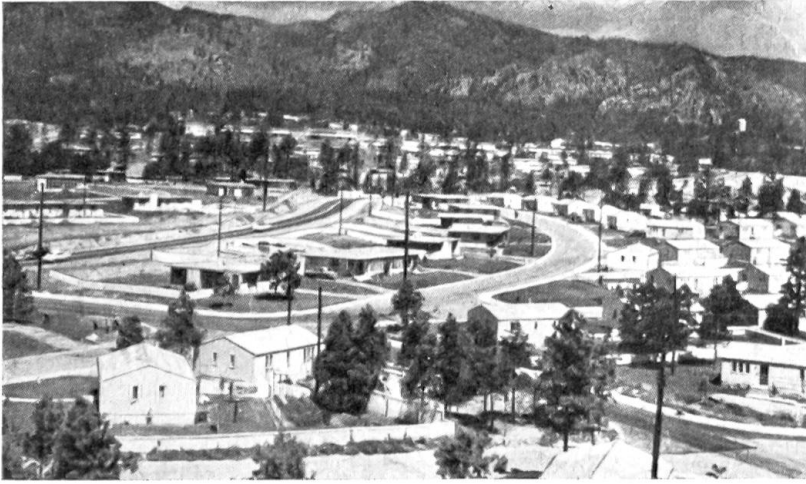
DK 621.039.001.5(789)

Die simple Postanschrift „P. O. Box 1663, Santa Fé, N. M.“, hinter der sich bis nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges die größte und wichtigste Atomforschungsanlage der Welt verbarg, ließ niemanden ahnen, daß sie nicht nur für ein weitläufiges Laboratorium, sondern gleich für eine ganze Stadt galt. Eine Stadt freilich, die es erst seit dem Jahre 1943 gab und die sich erst in den letzten Jahren von einer provisorischen Anlage in ein wohlausgebautes und modernes Gemeinwesen verwandelte. „Los Alamos Scientific Laboratory“ nennt sich die Anlage heute, und die Universität

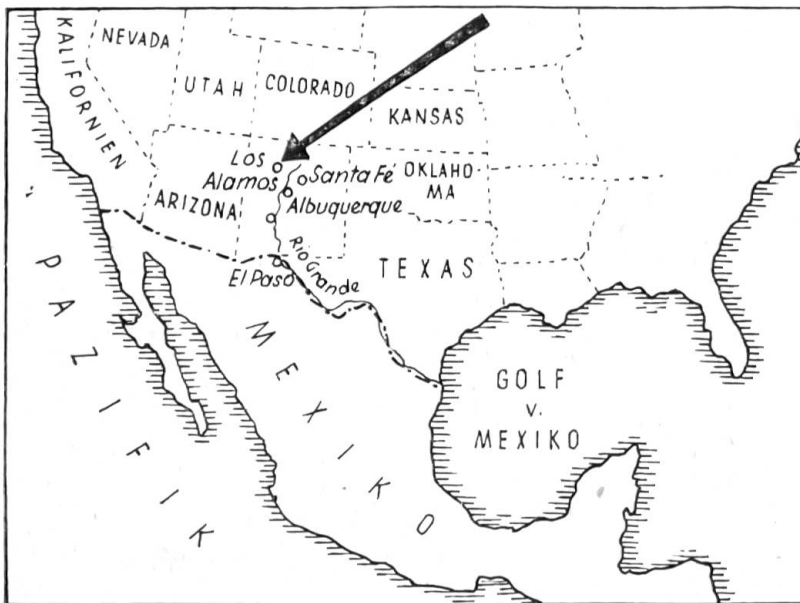
von Kalifornien ist die offizielle Behörde, die dieses Riesenlaboratorium betreibt. Allerdings nicht in eigener Regie, sondern beauftragt von der staatlichen Atom-Energie-Kommission und auf deren Rechnung. Das ist ein wesentlicher Faktor, denn diese Stadt der Superlative ist auch hinsichtlich der Kosten ein Sonderfall. Kostete doch ihr erstes Produkt, das in die Weltgeschichte eingegangen ist, nämlich die am 16. Juli 1945 im benachbarten Versuchsgelände ausgelöste erste Atombombe der Welt, nicht weniger als mehrere Milliarden Dollar!



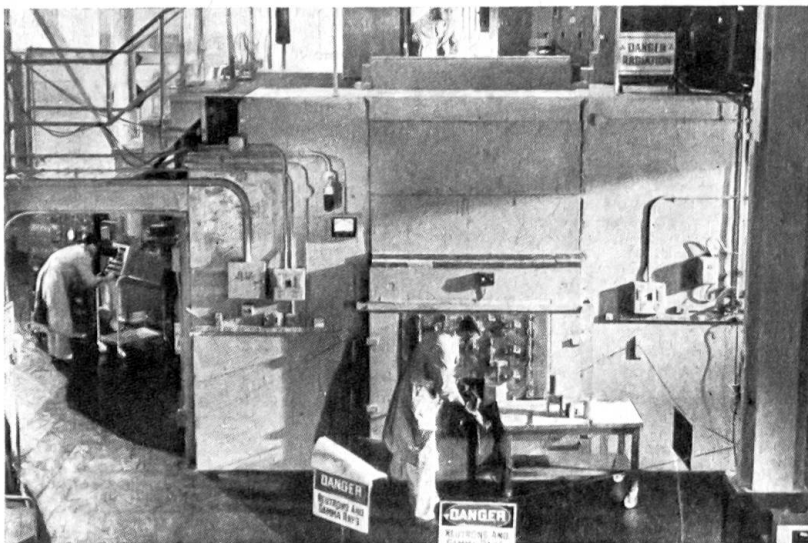
Das ist die Landschaft, in der Los Alamos, die „Atomstadt“ am Rio Grande, liegt. Aus den fruchtbaren Talgründen erheben sich steilwandig und inselartig die Mesas, auf deren Plateau die Stadt und die Laboratoriumsanlagen entstanden. Im Hintergrund die Sangro-de-Christo-Bergkette



Das Bild der Stadt, die sich aus einem alten Schulgebäude und vielen, während des Krieges rasch aufgestellten Behelfsbauten entwickelte



Die Kartenskizze zeigt die geographische Lage von Los Alamos, das etwa 60 km nordwestlich von Santa Fe liegt, der Hauptstadt des Bundesstaates Neu-Mexiko



„The Hill“, also „Der Berg“, nennen die Eingeweihten und die Bewohner von Los Alamos selbst ihren Ort, der in über 2200 m Seehöhe auf einer „Mesa“, einem steil aus der Umgebung emporragenden Felsplateau liegt.

Eine spiegelglatte Asphaltstraße führt von dem 60 km entfernt gelegenen Santa Fe — der Hauptstadt des Bundesstaates Neu-Mexiko — auf die Höhe des Pajarito-Plateaus. Eine seit zirka 25 Jahren bestehende „Ranch-School“, also eine Art Landschulheim, stand als einziges Gebäude auf der Mesa, die schroff gegen den Rio Grande und die wildzerklüfteten Cañons abfällt. Das Gebäude dieser Schule diente als erster Stützpunkt des hier in der Kriegszeit entstehenden Atomforschungslaboratoriums. Alles schien zunächst nur provisorisch zu sein, und viele der damals in aller Eile aufgestellten Baracken, vorfabrizierten Serienhäuser und Behelfsheime sind auch heute noch zu sehen. Indessen aber ist das große 100-Millionen-Bauprogramm angelaufen, das aus einem in Eile errichteten Provisorium eine hochmoderne Stadt machen wird, nachdem es bereits die großartigste und bestausgerüstete physikalische Forschungsstätte der Welt geworden ist.

Im Jahre 1945, nach Hiroshima und Nagasaki, als man allgemein annahm, das Laboratorium von Los Alamos würde über kurz oder lang aufgelassen werden, waren eben 3000 Wissenschaftler, Techniker und Hilfskräfte in Los Alamos tätig, die im Entstehen begriffene Stadt zählte knapp 7000 Einwohner. Heute wohnen dort mehr als 13.000 Menschen, und für sie wurden, als Ende

Den „Wasserkessel“ nennen die in den Laboratorien Beschäftigten diesen Atomreaktor. Besondere „Schutzeinrichtungen“ sind notwendig, um die Gesundheit der Wissenschaftler zu wahren. Jeder „kritische“ Raum ist mit eigenen Warnungstafeln abgesperrt

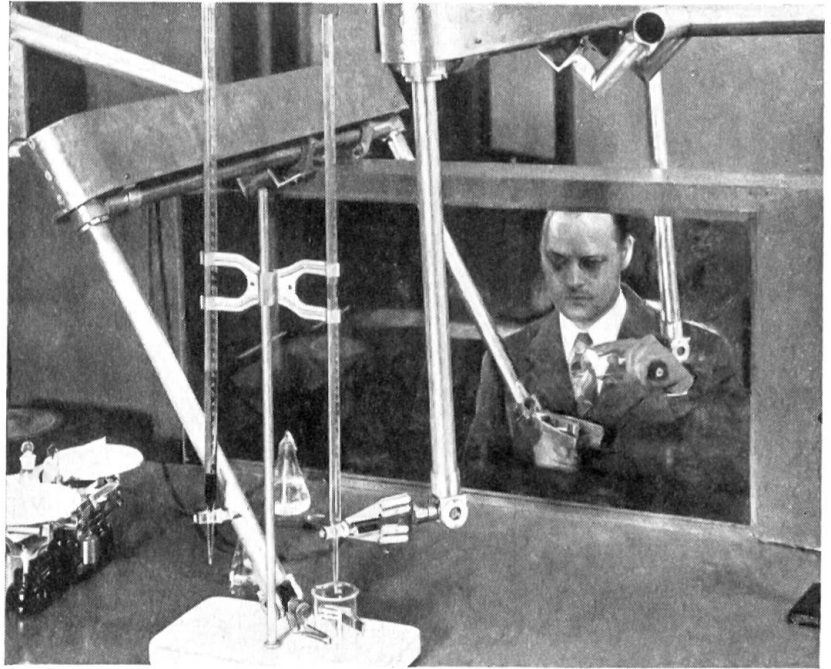
Ein neues Manipulator-Gerät, wie es in Atomforschungsstätten verwendet wird, um auch feinste Manipulationen an chemischen Geräten und Versuchsanordnungen aus der Entfernung und unter Anwendung von Schutzwänden durchzuführen

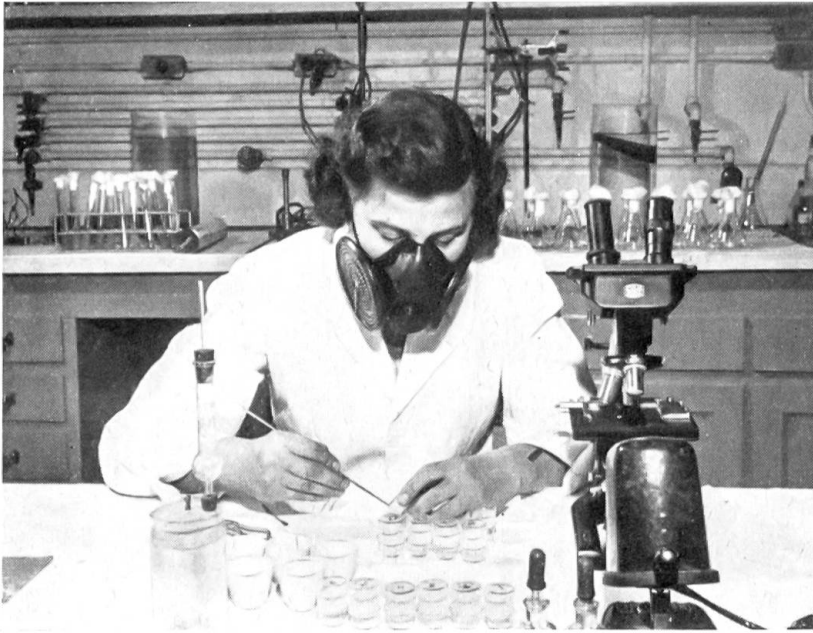
1946 das Atomenergiegesetz angenommen worden war und der Umbau der Forschungsstätte feststand, alle Einrichtungen geschaffen, deren eine moderne Stadt bedarf. Das Gebiet der „Atomstadt“ erstreckt sich heute auch bereits auf die benachbarten „Mesas“, die Stadtanlage ist also sehr weitläufig geworden. Große Einkaufszentren sind an mehreren Stellen entstanden, mehrere Schulen modernster Bauart stehen den Kindern der Einwohner zur Verfügung, und ein Netz gepflegter Straßen durchzieht diese seltsame „Insel“ der sonst so dünn besiedelten eigenartigen Gegend.

Während bisher die Laboratorien selbst, die Büros und die Forschungsanlagen an verschiedenen Stellen und zwischen den Wohnanlagen standen, verlagert man sie jetzt in ein zusammenhängendes Gelände, das sogenannte „Tech Area“, das im Südteil des Los-Alamos-Mesa liegt, von den Wohngebieten aber in wenigen Minuten Autofahrt erreichbar ist.

Der gesamte Aufbau der Anlage und die Organisation der Forschungsstätte ist so geartet, daß jederzeit eine Umstellung der heute leider vorherrschenden Atomwaffenforschung und -herstellung auf Friedenszwecke möglich ist. Im Brennpunkt einer solchen friedlichen Arbeit steht die Ausnutzung der Atomenergie im Atomkraftwerk. Mehrere

Die Fernsteuerung und Fernkontrolle ist eine Technik, deren man sich in der Atomforschung besonders häufig bedienen muß. Hier wird eine Probe eines radioaktiven Stoffes in einen Behälter gebracht, der aus 1,5t Blei besteht, um die Strahlen abzuschirmen



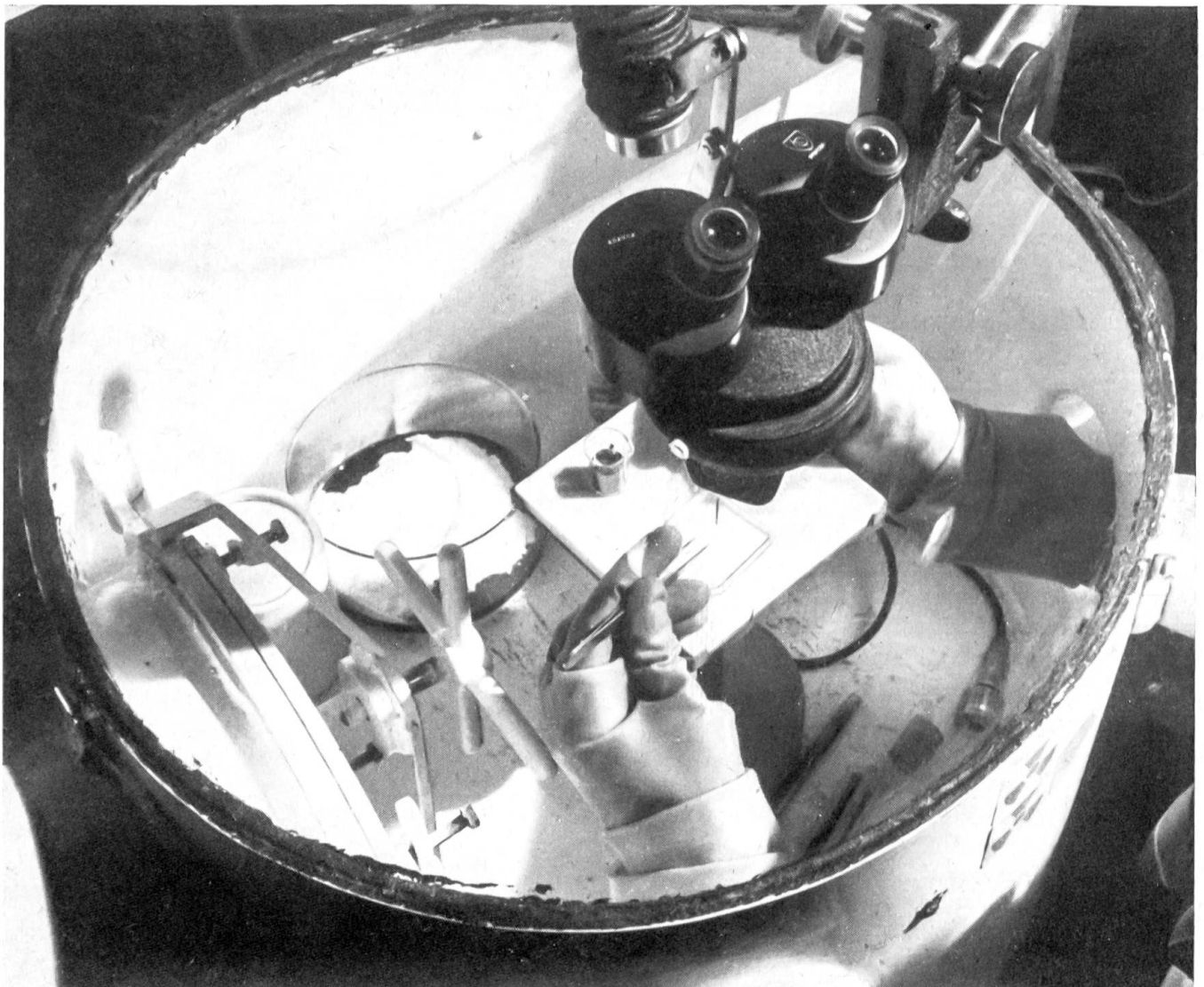


„Carbon 14“, radioaktiver Kohlenstoff, der für wissenschaftliche und medizinische Forschungszwecke große Bedeutung bekommen hat, wird hier — nach Anwendung besonderer Schutzvorrichtungen für die ausführenden Wissenschaftler — in Bakterienkulturen eingeführt

solcher Anlagen sollen in Los Alamos bereits in Betrieb stehen.

Der große Reaktor, die Uranbatterie, die von den hier Beschäftigten einfach „Water Boiler, also Wasserkessel“ bezeichnet wird, ist sozusagen die „Seele“ der ganzen Riesenanlage, an die sich aber eine Unmenge von neuen Forschungs-

Alle Forschungszweige der modernen Naturwissenschaften sind in Los Alamos vertreten, auch Mikrobiologie und Mikrochemie. Mit Hilfe besonderer Geräte werden hier innerhalb einer Trockenkammer Mikrountersuchungen durchgeführt



laboratorien anschließt. Die Hauptaufgabe von Los Alamos ist es ja, die wissenschaftliche, die akademische Forschung auf allen Gebieten der Atomenergie und ihrer Anwendung vorwärtszutreiben. An die eigentlichen, primären Aufgaben schließt sich ein weitläufiges Feld von Neben- und Zusatzforschungen, das sich immer mehr ausweitet.

Die eigenartige, abgeschlossene und durch die Landschaftsform noch stärker betonte Insellage des Ortes birgt irgendwie die Gefahr in sich, eine Isolierung dieser Laboratorien herbeizuführen, und tatsächlich hat man Los Alamos wiederholt, wenn auch keineswegs zutreffend, als eine Art Einsiedelei oder als hermetisch abgeschlossene Festung geschildert.

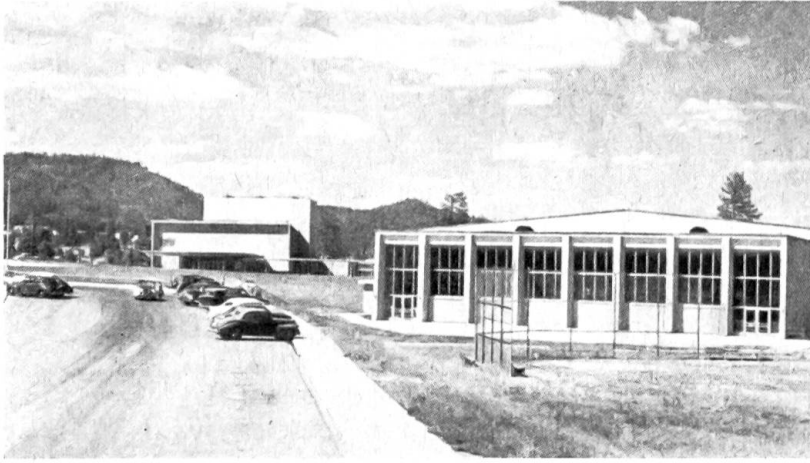
Das trifft nun weder auf die äußeren Umstände zu, unter denen hier gearbeitet wird, noch auf die wissenschaftliche Aufgeschlossenheit und Verbundenheit mit allen anderen Forschungszentren. Immer wieder werden auswärtige Wissenschaftler als Konsulenten herangezogen, der Kontakt mit den anderen Univer-

sitäten aufrechterhalten und durch laufende Schulung aller hier Beschäftigten dafür gesorgt, daß keine „Klausur“-Atmosphäre entstehen kann. Auf den freien und ständigen wissenschaftlichen Meinungs-austausch zwischen allen hier tätigen Forschern und Technikern wird großer Wert gelegt. Das völlig neue Arbeitsgebiet der gesamten Atomtechnik macht es notwendig, auch hinsichtlich der Organisation der Forschungsarbeit ganz neue Wege zu gehen und weder das Denken noch die praktische Anwendung aller gefundenen Ergebnisse durch engherzige Bürokratie zu hemmen.

Ein großer Teil des wissenschaftlichen Personals ist allein mit der Grundlagenforschung, also mit der Arbeit an den prinzipiellen Erkenntnissen, und Methoden beschäftigt, auf die man aufbauen muß, wenn man mit all den völlig neuen Substanzen und den neuen Ideen, um die es sich in der Atomenergieforschung ja handelt, arbeiten will. Nicht nur die Physiker, von denen die prinzipiellen Gedanken und Planungen ausgehen, sondern auch Chemiker

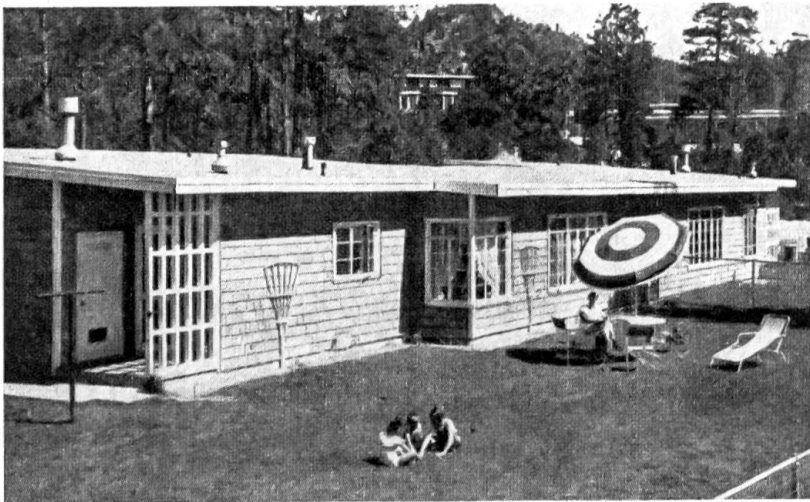
Die neu entstandene Stadt Los Alamos, die 2200 m hoch auf einem Felsplateau liegt, zeigt auch in ihren Zweckbauten einen ganz neuen Stil. Hier das Gästehaus





Oben: Das Gymnasium und der große Hörsaal von Los Alamos, in ihrer modernen Gestaltung typisch für die Bauweise

Unten: Eines der Wohnhäuser, in denen das Personal der Forschungsstätten und ihre Familien leben



und Ingenieure, Metallurgie-Spezialisten und Experten für Elektrotechnik sind hier notwendig und arbeiten in großen Teams oder in kleinen Forschungsgruppen in Los Alamos. Dem Studium der Strahlungswirkung auf pflanzliche und tierische Gewebe wendet man allergrößte Aufmerksamkeit zu, und auch die Ausarbeitung und Erprobung von Strahlungsschutzgeräten stellt einen wesentlichen Teil der Arbeiten dar, die hier durchgeführt werden.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Bradbury von der Berkeley-Universität in Kalifornien arbeitet der Laboratoriumsstab von rund 2800 Personen in einer Anzahl von technischen Abteilungen und Hilfseinrichtungen. Eine große Zahl von Teilchen-Beschleunigern, darunter ein großes Cyclotron, drei Betatrons, zwei Cockcroft-Walton-Beschleuniger und andere Einrichtungen stehen zur Verfügung der einzelnen Abteilungen. Rechenmaschinen aller Typen, darunter die 1952 fertiggestellte große „MANIAC“, eine der schnellsten und dabei kleinsten Kalkulationsmaschinen der Welt, erleichtern den Theoretikern die Ausarbeitung der Forschungsgrundlage. Diese „Maniac“-

sich aber zu einer der modernsten Städte der Welt entwickelt, ist damit zum Inbegriff eines ganz neuen Typus von Forschungsstätten geworden, in denen Wissenschaftler, Techniker und Spezialisten unter Ausnutzung aller nur denkbaren Hilfsmittel zusammenarbeiten.

KURZBERICHT

Tee, Orangen und Zitronen aus der Pußta

DK 631.524.2(439.1)

Die berühmte Pußta von Hortobágy, die so lange von der alten Steppen- und Hirtenromantik verklärt blieb, wird derzeit gründlich verändert. Mit Strauchpflanzungen rückt man der Versandung an den Leib, die Dürre bekämpft man durch Anlage von Bewässerungskanälen, die einmal aus einem Stausee der Theiß gespeist werden sollen. Wenn für Feuchtigkeit gesorgt ist, könnte das Klima in diesem Flachland zwischen Donau und Theiß wahre Wunder wirken. Die Versuchsstation Fertöd ist damit beschäftigt, eine aus Zentralasien eingeführte Teesorte, die gegenwärtig erst akklimatisiert wird, auf ihre Verwendbarkeit für die Kultur in der Pußta zu prüfen. Man versucht auch, Zitronen, Orangen und Mandarinen hier heimisch zu machen, wie dies mit Baumwolle und Reis bereits zufriedenstellend gelang.