

**Zeitschrift:** Zürcher Illustrierte  
**Band:** 14 (1938)  
**Heft:** 37  
  
**Artikel:** Die erstaunliche Operation  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-754250>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 05.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

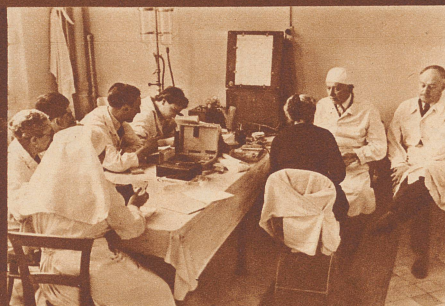


# Die erstaunliche Operation

Die  
operative Entfernung  
eines Gehirn-Tumors  
durch einen großen  
Pariser Chirurgen.

Zum erstenmal  
Schritt für Schritt  
aus nächster Nähe  
photographiert.

Photos  
Kitrosser-Hug Block

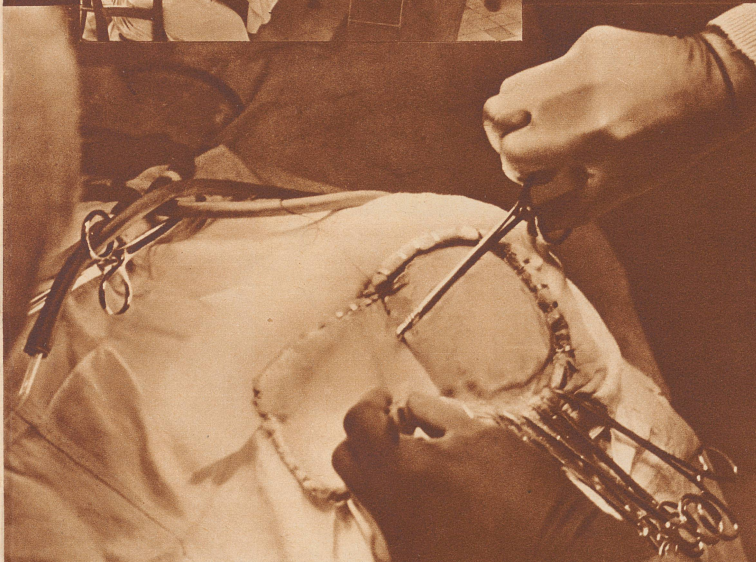


**1** Konsultation. Dem Eingriff des Chirurgen geht die große vielfältige Arbeit des Neurologen voraus, ein ganzes Gebäude von Feststellungen und Überlegungen, welche es ihm ermöglichen, Sitz und Art der Gehirnkrankung zu erkennen. Auf Grund dieser Diagnose wird der Operationsplan erst gefaßt.

*La consultation. Le travail du neurologue, s'il est moins spectaculaire que celui du chirurgien, n'en est pas moins aussi délicat. Par une suite d'expériences, le neurologue doit déceler par déduction le genre et l'emplacement de la tumeur du malade. De son diagnostic dépend la possibilité ou l'impossibilité de l'opération.*

**2** Der Kopf des Kranken ist mit Bandagen fest an einem Sandsack fixiert. Die Kopfhaut ist mit Jod vorbereitet. Die Schädelhaut wird durch Lokal-Anästhesie unempfindlich gemacht. Auf der rasierten Schädelhaut sind deutlich die haarfeinen Einschnitte sichtbar, mit denen der vorbereitende Chirurg die vorzunehmenden Schnitte zum Entfernen der Kopfhaut vorgezeichnet hat.

*L'opération est praticable. Par des bandelettes, la tête du patient est solidement fixée sur un sac de sable. Les cheveux ont été préalablement rasés. Le chirurgien trace d'abord avec son scalpel la dimension du champ opératoire.*



**3** Kopfhaut und -muskeln sind scharnierartig heruntergeklappt. Die Schädeldecke, überzogen von der feinen Knochenhaut, liegt frei.

*Au fur et à mesure que le cuir chevelu et le muscle sont incisés, on fixe à l'aide de pinces, une compresse stérilisée sur le bord intérieur de l'incision. On laisse une charnière qui servira à rabattre le volet.*



**4** Elektro-Koagulation. Die Blutungen der kleinsten Gefäße, z.B. der Gehirnhaut, die man durch Klammern nicht abklemmen kann, wird durch elektrischen Strom angehalten. Die Hand rechts auf dem Bild hält eine außerordentlich feine Nadel, während die linke Hand einen stromgeladenen Kontakt heranzuführt. Ein fester Kontakt für den elektrischen Strom ist wegen der Feinheit dieser Operation nicht möglich.

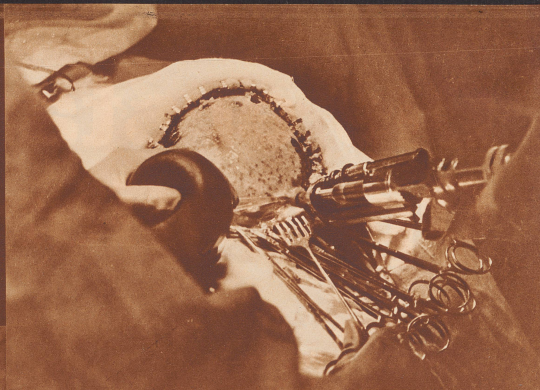
*Le volet est rabattu, le cuir chevelu et le muscle ont été décollés du crâne, le chirurgien pratique l'électro-coagulation des vaisseaux sanguins.*





Blick auf einen anderen Teil des Operationsaales: eine Krankenschwester kontrolliert an Messapparaten gleichzeitig die Atmung, den Puls und den Blutdruck des Operierten und das Serum, das ihm während der Operation injiziert wird. Über sämtliche Vorgänge bei der Operation wird genau Buch geführt. Alle Kontrollapparate werden registriert, von Fall zu Fall wird Stenogramm aufgenommen.

Durant toute l'opération, une infirmière est chargée d'observer les appareils de contrôle de la respiration, du pouls, de la pression et du sérum, lequel est injecté pendant toute l'opération.



5 Zwei Löcher sind mit Hilfe des elektrischen Trepanationsapparates bereits gebohrt. Im ganzen wird der Schädel an sechs Stellen durchbohrt. Der Apparat besteht aus einer außerordentlich feinen Fraise, genaugenau auf Millimeter-Bereiche Vorschläge verhindern, daß er zu weit vordringen kann. Im Bilde links: die Hand eines assistierenden Arztes, der die Angriffstelle des Bohrers aus einer Spitze mit besonderer Leichtigkeit führt. Le trepan électrique entre en action et par six fois va perforer la boîte crânienne. Un aide refroidit la fraise avec une pale à sérum. Une baguette fixée à la fraise l'empêche, une fois l'os perforé, de blesser le cerveau que quelques millimètres séparent du crâne.



9 Der Höhepunkt ist überschritten. Der Tumor ist entfernt. Die zurückgelassene Höhlung im Gehirn ist im Bilde deutlich erkennbar. — Ein Abschnitt in der Arbeit der Arzt rechts im Bilde hat einen Augenblick, wie zur Ruhe, die Hände gefaltet. Nun beginnt die Füllung der Tumorkaverne und die Schließung des Schädels.

Après la ligature et l'ablation, le tumeur vient d'être enlevée, on voit ici la cavité opératoire, creusée au des fibres musculaires, enlevées à la cuisse gauche du patient, seront placées pour provoquer l'hémostasie.



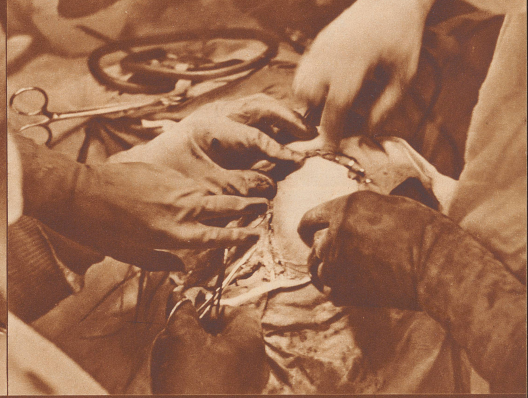
6 Der Schädel eines lebendigen Menschen wird aufgesägt. Erster Vorgang: Eine feine Stahlamelle wird von einem Loch zum anderen, unterhalb des Schädelsdachs hindurchgeführt (der rechte Teil der Lamelle im Bilde sichtbar aus dem Loch hervortragend in den schwarzen Hintergrund. Linker Teil der Lamelle aus dem zweiten Loch in die Hand links im Bilde führend). Die Lamelle dient dazu, die Gehirnhaut und das darunter liegende Hirn leicht vom Schädelsdach westzudrücken und vor dem nummiert abzuführenden Sägebügel zu schützen. Zweiter Vorgang: Das Sägebügel wird auf der Stahlamelle gleitend durch dieselben beiden Löcher geführt. Par les trous pratiqués, on passe d'abord une lame protectrice en acier qui va permettre le passage du câble-acier sans danger pour le cerveau. Une fois l'os saisi, on ouvre la boîte crânienne avec une scie spéciale. Pour protéger l'os pendant l'opération, on laisse adhérer une partie de la pellicule qui la recouvre et qui forme charnière.



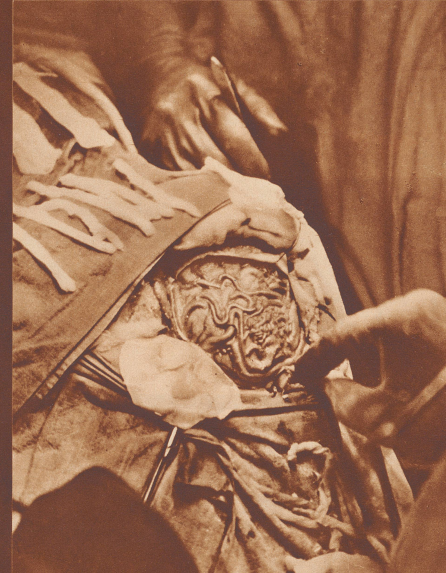
7 Die Schädeldecke ist abgenommen. (Unter der sterilisierten Kompressen links im Bilde) Die Gehirnhaut liegt bloß. Auch sie wird abgelist und schamlosartig zur Seite geklappt. Le couvercle est rabattu et repose à gauche sous les bandelettes de stérilisation. On voit maintenant la dure-mère, la plus forte des trois membranes qui enveloppent la substance cérébro-spinale.



10 Erste Etappe der Schließung: Die Gehirnhaut wird vorsichtig wieder an Ort und Stelle gebracht. Le premier stade du repliement: On remet en place la dure-mère.



11 Die Schädeldecke wird eingepaßt. Es bleibt nur noch Schädelmuskeln und Kopfhaut zu vernähen. Puis le couvercle de la boîte crânienne.



8 Das offene Gehirn. Die Blutgefäße im Hirn sind deutlich sichtbar. Vorne rechts im Bilde die Hand des Chirurgen mit ausgebreiteter Zeigefinger. Der Arzt versucht durch Tasten Artieren und Venen, große und kleine Blutgefäße am schwachen Pulsschlag zu bestimmen. Hiernach richtet sich, unmittelbar vor dem eigentlichen Eingriff, die anzuziehende Art der Blutunterbindung: durch Klemmen oder durch Elektro-Koagulation. Die Oberfläche des Tumors ist im Bilde deutlich zu erkennen: Das rechte untere Drittel des Gehirnausschnitts umgeben von großen Gefäßen.

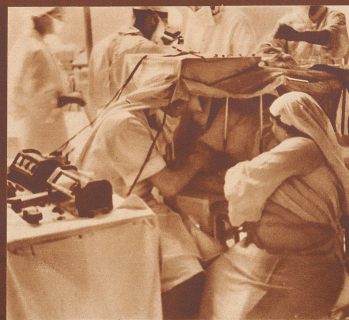
Le cerveau est à nu. On distingue la partie affectée, entourée de vaisseaux sanguins, déformés par l'artério-sclérose. Avant de s'attaquer à la tumeur, le chirurgien arrête l'arrivée du sang par des épingles, les grosses artères, par l'électro-coagulation, les petites.

Die vollständige Bloßlegung des menschlichen Gehirns zu Operationszwecken wird seit zehn Jahren mit steigendem Erfolg praktiziert. Bis zum Jahre 1928 war der Gehirn-Tumor gewöhnlich tödlich oder führte doch zu den allerschwersten Gehirn-Störungen und zum Irresein. Wenn die ärztliche Kunst in zehn Jahren auch soweit fortgeschritten ist, daß diese Eingriffe keine Einzelfälle mehr darstellen, so bleibt der chirurgische Eingriff am lebenden Gehirn doch ein etwas ganz und gar Außerordentliches und Erstaußergewöhnliches.

Auch der Kameramann und sein Objektiv haben große Schwierigkeiten zu überwinden und besondere Maßnahmen zu befolgen, um, ohne zu stören und ohne Infektionsgefahr für den Patienten, den gesamten Verlauf der außerordentlichen Operation in klaren Bildern widerzugeben: Sterilisierter Apparat; für den Photographen die strenge weiße Tracht der Operationsräume mit Keuschheitsdusche, Gummistiefeln und Desinfektionsbinde vor dem Gesicht. Alle Bewegungen des Photographen und Positionen des Apparates werden fixiert.

Bis zu acht Stunden ohne Unterbrechung dauert unter Umständen die Operation; der berühmte Chefchirurg ist während dieser Zeit dauernd in konstantester Arbeit, umgeben von einem Stab von Chirurgen, Assistenten und Krankenschwestern. Seine Mitarbeiter wechseln einander programmäßig ab, ihm selber wird nur hin und wieder Nahrung in den Mund geschoben und vorsichtig der Rücken massiert, um ihn in der notwendigen Höchstform zu erhalten.

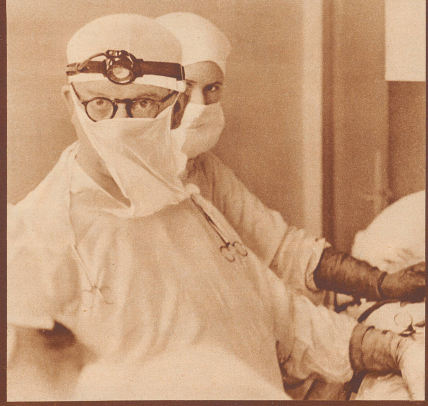
Eine Fülle von Kontroll- und Registrier-Apparaten in ständiger Überwachter Arbeit mit exakter Buchführung. Mehrere Operationen sind zu gleicher Zeit auszuführen: Blut-Transfusionen, Exstirpieren von Muskelfasern aus dem Oberschenkel zwecks späterer Füllung der Tumorkavität und Injektionen der verschiedensten Art. Und während der ganzen Zeit das menschliche Wesen, das den Mittelpunkt dieses großartigen Apparates bildet, bei Bewußtsein, da nur lokale Betäubung angewandt werden kann. Eine besonders geschulte Krankenschwester hat die Aufgabe, mit dem Patienten in ständiger Verbindung zu sein und ihn zu unterhalten, um seine Reaktionen zu beobachten.



Jusqu'en 1928 les tumeurs du cerveau étaient généralement mortelles ou entraînaient, dans les cas les plus bénins, de graves troubles mentaux. Il n'y a donc que 10 ans que fut mise au point la technique de l'ablation des tumeurs cérébrales. Cette opération se pratique aujourd'hui aussi couramment que celle de l'appendicite. Sur 600 cas traités en France en 1931, la mortalité sur la table d'opération fut nulle. Moins de 10% des malades décédèrent des suites. Le présent reportage ne constitue point seulement un magnifique document, mais également une belle performance photographique. Pour la réaliser, M. Klotzner a utilisé un appareil entièrement métallique qui fut stérilisé. Le photographe était placé au-dessus du patient sur un escabeau de façon à ce qu'il n'entrave d'aucune manière le travail des chirurgiens.

Gesamtansicht der Operation. Oben im Bilde die drei Ärzte mit zwei Assistenten bei der Hauptoperation beschäftigt. In der Mitte des Bildes unter dem Dach der Körper des Patienten, an dem eine Ärztin und eine Krankenschwester sekundäre Arbeiten verrichten: Bluttransfusion, Injektionen etc. Während der ganzen Dauer der Operation bleibt eine besonders geschulte Krankenschwester im ständigen Kontakt mit dem nur örtlich betäubten Patienten. Sie hat die Aufgabe, dauernd mit ihm zu sprechen um ihn abzuentspannen, hauptsächlich aber um in jedem Augenblick seine heftigen oder unbewußten Reflexe, oder deren Ausbleiben feststellen zu können. Unter Umständen richtet sich hiernach die Fortsetzung der Operation.

Dans la salle d'opération. Les trois chirurgiens et leurs deux assistants évoluent autour du patient, ou ses allongé. Une femme médecin et une infirmière s'occupent des travaux secondaires (transfusion de sang, injection etc.). L'opération se fait sous anesthésie locale et, pendant toute sa durée, une infirmière est chargée de converser avec le patient et à surveiller ses réflexes involontaires ou involontaires.



... "Fertig!" ... Nach sorgfältiger Konzentration und Arbeit an der Zentralfunktion des menschlichen Lebens, blickt der Chirurg auf. Man beachte am Kopf des Chirurgen die betagte starke Operationen.

... Terminé! L'opération n'a pas duré moins de huit heures, exigeant du chirurgien une concentration et une endurance de son état-major un formidable effort de concentration.





### Das 900jährige Grüningen

Das verträumte mittelalterliche Städtchen Grüningen im Zürcher Oberland feiert dieses Jahr sein 900jähriges Jubiläum. Mit sonntäglichen Festspielen zauberte es seine wechselvolle Vergangenheit zurück: seine Geburt durch die Regensberger Herren, seine Glanzzeit unter Rudolf von Habsburg, als belagerte und eroberte Feste im Zürcherkrieg und seine Leidenszeit unter den Zürcher Landvögten. 1835 wurde die mächtige Burg Grüningen unter dem Jubel der Bevölkerung abgetragen. Vom alten Schloß sind nur noch der Turm und das Wohngebäude als jetziger Pfarrsitz geblieben. In seinen unbewohnten Räumen soll ein kleines Heimatmuseum eingerichtet werden.

*La petite ville moyenâgeuse de Grüningen, dans l'Oberland zurichois, vient de fêter le 900e anniversaire de sa fondation. Les sires de Regensberg en jetèrent les bases et sous Rodolphe de Habsbourg, elle connut la prospérité. Conquête zurichoise, après la première guerre de Zurich, elle fut le siège d'un bailli. En 1835, ses habitants jetèrent bas murailles et remparts, ne laissant subsister que le donjon et la maison d'habitation.*

Photo Hans Staub



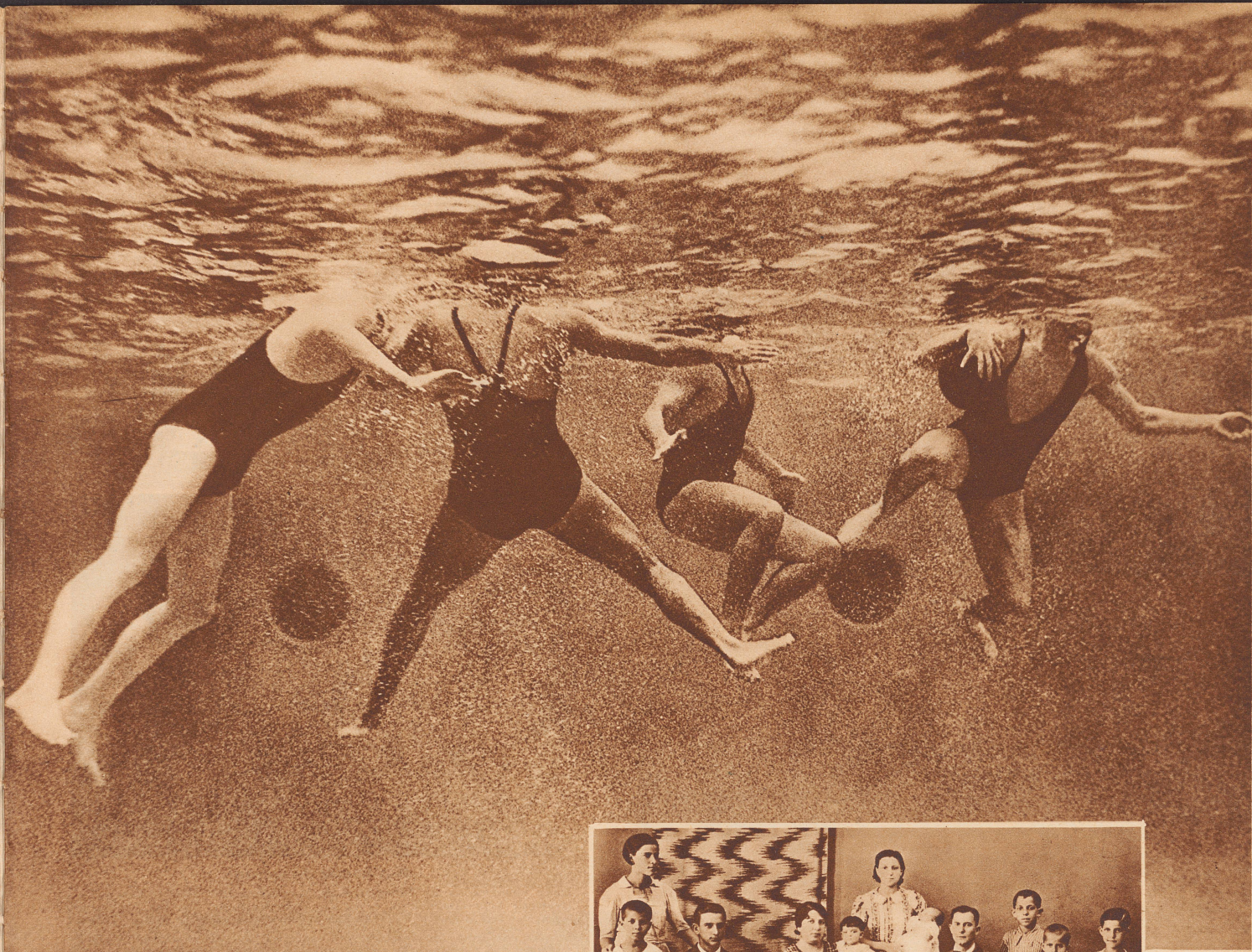
### «Parklandschaft»

von Paul Haeffeli ist ein Bild aus der Gemäldeausstellung «Garten und Park in der Schweizer Malerei» im Kunstmuseum St. Gallen. Mannigfaltig wird das Motiv von den Künstlern dargestellt. Eine Fülle von Möglichkeiten erschließt sich, und es fehlen nicht der irdische Pflanzplatz, der farbensatte Bürgergarten, die Laube, der fremdländische Park, noch die Schrebergärtlein der Bescheidenen.

*«Parcs», par Paul Haeffeli. Ce charmant tableau figure à l'exposition «Parcs et jardins dans la peinture suisse», qui se tient actuellement au Musée d'Art de St-Gall.*

Photo Zumbühl





### Die kopflosen Spieler

Der Blick durch die Glaswand eines Wasserbassins. Ein Wasser-Polomatch wird eben ausgetragen. Regelwidrige Griffe und Stöße, welche dem Oberflächen-Zuschauer entgehen, liegen hier klar vor den Augen des Unterwasser-Schiedsrichters. Aufnahme von den europäischen Schwimm-Meisterschaften in London.

*Qui assiste à un match de water-polo ne goûte que la moitié du spectacle. L'envers vaut l'en-droit, qu'on en juge par cette photographie, prise aux récents championnats d'Europe à Wembley.*



### Großeltern mit 36 Jahren

In Palermo lebt eine Familie namens Pace. Der Vater Carmelo Pace ist 36, die Mutter Flavia 34 Jahre alt. Das Paar besitzt 13 Kinder, wovon die älteste 18jährige Tochter Lina bereits verheiratet ist und vor einer Woche einen Mädchen das Leben geschenkt hat. Bild: Die Familie Pace. In der Mitte stehend, mit dem Baby, die junge Mutter Lina.

*Les plus jeunes grands-parents du monde. Âgés respectivement de 36 et 34 ans, M. et Mme Carmelo Pace, de Palermo, sont les parents de 13 enfants et en attendent un quatorzième pour le mois de septembre. Leur fille aînée, Lina, âgée de 18 ans, récemment mariée, vient de mettre au monde une petite fille (au centre).*



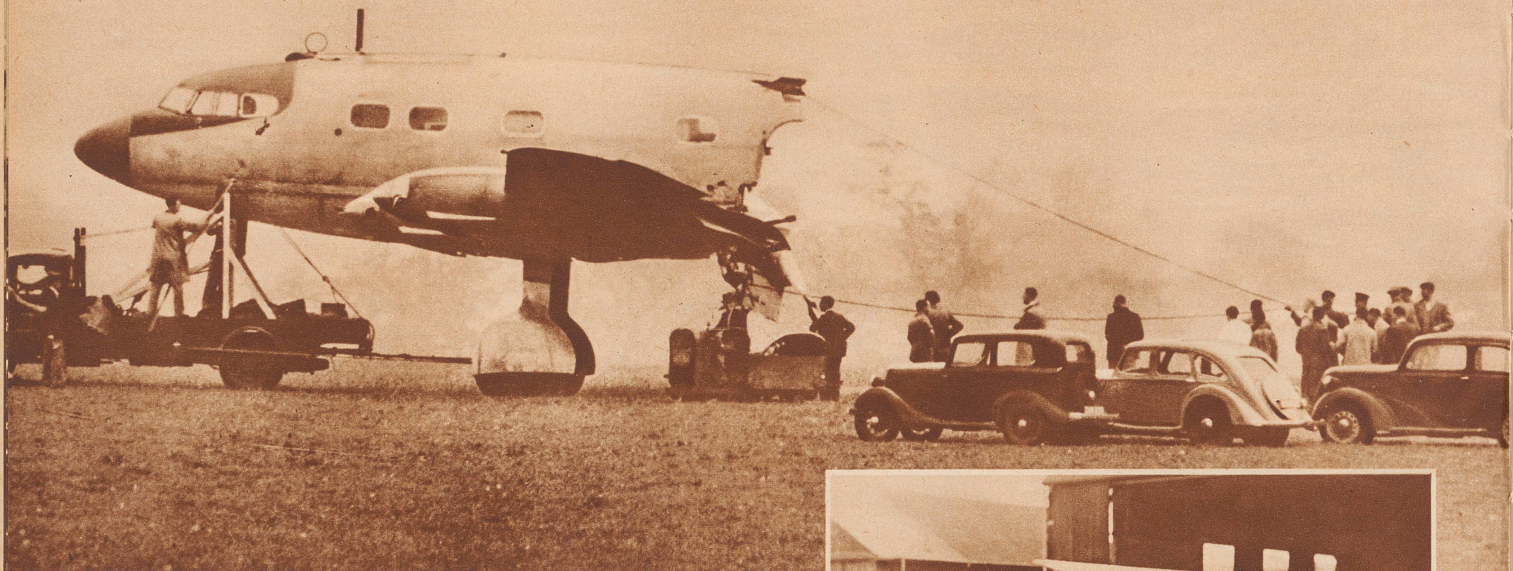
### Ohne Spielkameraden

Photo Presse-Diffusion

«Mueter, dä Hansli hät mer eis ghau», so rönt's bei uns manchmal aus den gemischten Haufen spielender Kinder im Hof oder auf der Straße. Beim kleinen Prinzen Edward, Söhnchen des Herzogpaares von Kent, kommt das nicht vor. Niemand darf ihm in seinen Ferien am weiten Strand des Meeres näher als auf 100 Meter kommen. Ein Detektiv paßt unentwegt auf. Der Photograph hat zur Aufnahme das Fernobjektiv gebraucht.

*Tandis qu'il s'amuse sur la plage de Sandwich, un détective veille sur l'enfant de Mgr. le duc de Kent et ne laisse approcher quiconque à moins de 100 mètres. Le photographe n'a pas échappé à la consigne et cette image fut prise avec un téléobjectif.*





### Entzweigebrochen

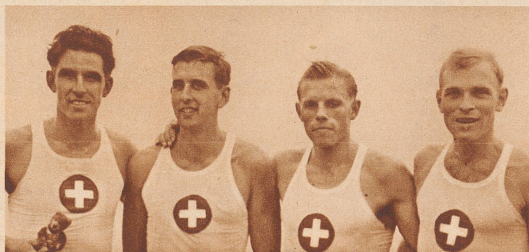
Dieses englische Riesenflugzeug der «Albatros»-Klasse, das für den Transoceanverkehr bestimmt war, ist bei der Landung nach einem Probeflug mitten entzweigebrochen. Verletzt wurde niemand. *Drôle de construction? Non, un des avions gigantesques, que l'Angleterre destine aux futurs transports transatlantiques, s'est cassé... le ventre.*



### Ein Schweizerieg in der Ruder-Europameisterschaft in Mailand

Die Endphase aus dem Kampfe der Vierer ohne Steuermann. Auf 1500 Meter hat der Schweizer Vierer vom F.C.Z. Ruder-Club Zürich, im Vordergrund, sich von Deutschland zu lösen vermocht und strebt mit einem klaren Vorsprung dem Ziele entgegen. In einem erbitterten Bord an Bord-Kampf kommen auf der Außenbahn Dänemark (weiß) und Italien (blau) auf, erreichen aber die vom italienischen Publikum nach den drei deutschen Siegen stürmisch gefeierten Schweizer nicht mehr.

*Aux championnats d'Europe, la Suisse l'emporta de haute lutte au «quatre non barré». A 1500 m., l'équipe du F.C.Z. Ruder-Club de Zurich avait pris la tête devant les Allemands. Voici la phase finale de la course: Au premier plan: les Suisses victorieux vivement acclamés par le public italien; au fond: Italiens (maillots bleus) et Danois (maillots blancs) se disputent la deuxième place.*



Die siegreiche Mannschaft des Schweizer Vierers. Von links nach rechts: Schmid, Schweizer, Neuschwander und Betschart. *Notre équipe (de gauche à droite): Schmid, Schweizer, Neuschwander et Betschart.*

Photo ATP



### Was machen die andern?

Photo ATP

Einige Teilnehmer an den Nationalen Kunstflugmeisterschaften in Basel beobachten mit gespannter Aufmerksamkeit die Arbeit der Mitkonkurrenten. Von links nach rechts: A. Burgund, Frau M. Hutton, die Erstklassierte in der Sportfliegerkategorie, Itten, H. Zollinger. *Les chers concurrents. Les participants du Championnat suisse de vol artistique suivent les évolutions d'un d'entre eux. De gauche à droite: M. Burgund; Mme Hutton, première du classement de la catégorie amateurs, M. Itten, M. Zollinger.*



### Frei vom Dienstock

Photopress

Der Weibel des Politischen Departements, Zahnd, waltete bei dem heurigen Ausflug der schweizerischen Diplomatenkonferenz in Bluse und Zipfelmütze seines Amtes im «Röbli» in Wasen im Emmental. Rechts: Dr. Rothmund, Chef der eidgenössischen Fremdenpolizei, dessen Name im Zusammenhang mit den Flüchtlingsfragen jetzt oft genannt wird. *L'excursion annuelle des diplomates suisses aboutit au banquet de Wasen (Emmental). M. Zahnd s'y rendit en blouse de paysan, pittoresque costume de service pour un huissier fédéral! Le voici s'entretenant avec M. Rothmund, chef de la police fédérale.*