

Zeitschrift:	Jeunesse et sport : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin
Herausgeber:	École fédérale de gymnastique et de sport Macolin
Band:	25 (1968)
Heft:	12
 Artikel:	Acrobatie à skis
Autor:	Flühler, Hans
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-997693

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 07.02.2026

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

Acrobatie à skis

Hans Flühler

Introduction

Le ski a conquis notre pays et s'est développé d'une manière étonnante. Une invasion sans cesse plus massive de touristes influence notre domaine du ski de multiples manières. Les exigences de la masse des skieurs suisses et étrangers deviennent de plus en plus grandes.

Le ski de compétition joue un rôle non négligeable dans ce développement foudroyant, qui se remarque surtout dans le ski alpin. A côté de ceux qui pratiquent le ski pour conserver force et santé en hiver, et pour encourager une saine disposition d'esprit, il y a beaucoup de gens qui sont attirés par l'aventure des compétitions sportives. Le fait de concourir et de mesurer les fractions de secondes dans des portes de slalom encourage les jeunes à vouloir parvenir au degré le plus haut de leurs capacités. Une grande partie de notre jeunesse brûle du désir d'atteindre la classe internationale et de remporter de grandes victoires. Beaucoup de jeunes gens sont prêts à embrasser cette voie difficile, bien que nul ne puisse prédire si elle sera couronnée de succès ou non. Ils s'imposent tous les renoncements et les misères de l'entraînement moderne sans garantie de médailles olympiques ou de lauriers.

Le chemin qui mène au sommet exige une formation s'inspirant des points de vue les plus divergents. Le but de ce travail, c'est d'en exploiter un qui soit une bonne base pour la haute école du ski — qu'il soit destiné au compétiteur ou au skieur de tourisme dont le but est de s'amuser sur les pentes.

Photos:

Homberger, Arosa
Hugo Lötscher et
Georges Nikles EFGS

Dessins:

W. Beutler, Berne

Participants:

Arthur Furrer
Roger Staub
Candide Pralong
Karl Gamma
Corps d'enseignement EFGS
Etudiants EFGS
Traduction: L. Combe-Schärer

Acrobatie à skis:

Mouvement! Rythme! Jeu!

Joie par le mouvement et le rythme; jouer avec l'équilibre; une agilité féline; des réactions rapides comme l'éclair; une sûreté de rêve sur bois, métal ou fibre de verre; tout cela fait de l'acrobate du ski, le roi des pistes blanches.

Examinez sans préjugés les pages suivantes. Réjouissez-vous de la nouvelle vague dans le ski alpin et essayez! Tout ne vous réussira pas dès le début; mais rien que le fait d'essayer vous procure déjà une demi-victoire.

Formes préparatoires pour l'enseignement de l'équilibre, de la mobilité et du rythme

Ce qui est aujourd'hui naturel pour l'athlète ou le footballeur doit également l'être pour un futur acrobate du ski. Avant l'entraînement des formes acrobatiques, le corps doit être échauffé.

L'échauffement peut être une alternance d'exercices sur place ou en mouvement, où l'on recherchera plutôt des formes naturelles. Il s'agit avant tout d'entraîner la mobilité et non la technique. Les changements de lieu rendent l'entraînement plus agréable! Les données qui suivent ne prétendent pas être complètes. Nous ne donnerons que quelques-unes des innombrables possibilités.

Les exercices peuvent se diviser en 4 groupes principaux:

- a) mouvements haut-bas
- b) mouvements avant-arrière
- c) mouvements latéraux
- d) mouvements rotatifs.

Un cinquième groupe traite diverses formes de jeux.

A. Mouvements haut-bas

- flexion des genoux sur place, en descente
- descente avec flexions profondes des genoux
- cercles avant et arrière des bras à l'arrêt, en descente
- de la position accroupie sauter en l'air
 - a) à l'arrêt
 - b) pendant la descente
- descente sur un ski
- sauts sur une jambe
 - a) à l'arrêt
 - b) pendant la descente
- sauter d'un ski sur l'autre, à l'arrêt, à la descente
- descente les skis serrés, sauter en trace large, revenir aux skis serrés
- de la position accroupie, sauter en écartant les skis en l'air et atterrir les skis serrés
- sauts par-dessus des obstacles: murs de neige, fossés, etc.
- passer des portes de slalom
- faire le pantin
- ramasser des objets pendant la descente

- skis serrés: sauts en position assise dans la neige poudreuse (arrêt suisse)
 - a) sans bâtons
 - b) avec bâtons

B. Mouvements avant-arrière

- descente en alternant la position avancée et de recul
- descente en sautant sur les pointes, l'arrière étant soulevé
- descente en soulevant les pointes des skis
- «cheval à bascule»: soulever alternativement l'arrière et l'avant des skis
- toucher les pointes des skis avec les mains
 - a) à l'arrêt
 - b) en descente
- toucher avec la main gauche l'arrière du ski gauche, puis alterner
- descendre sur un ski, l'arrière (puis l'avant) de l'autre ski touche la neige
- descendre sur un ski: l'avant et l'arrière du ski soulevé touchent alternativement la neige en avant et en arrière de la fixation du ski d'appui
- «Hirondelle»
 - a) sans bâtons
 - b) avec bâtons
- «Hirondelle»: balancer une jambe afin que la pointe du ski soulevée passe au-dessus du sol en arrière de la fixation, puis passer à la position de recul, rebalancer la jambe afin que l'arrière du ski passe en avant de la fixation
- cambrir le torse d'avant en arrière en regardant toujours l'arrière des skis
- descendre en position retombée des sauteurs (skis légèrement écartés, station tendue, petites génuflexions) – ski gauche en avant puis ski droit
- idem, mais le changement ski gauche en avant, ski droit se fait en sautant

C. Mouvements latéraux

Départ dans la ligne de la plus forte pente (pente douce)

- suite de petits pas de côté dans la même direction
- alterner quelques pas à gauche, puis à droite
- même exercice au rythme de trois

- suite de sauts latéraux au rythme de un
 - a) des deux jambes
 - b) d'une jambe
 - sauts latéraux en ramenant toujours les skis parallèles
 - a) des deux jambes
 - b) d'une jambe
 - pas tournant vers l'amont (départ en position légèrement de biais)
 - pas tournant vers l'aval
 - deux pas tournants à gauche, deux à droite (toujours plus vite)
 - pas de patineur
 - a) sur le plat
 - b) en terrain raide, bosselé
 - sauts en position stem et retour aux skis serrés
- Position de descente de biais: (pente moyennement raide)
- lâcher les carres et déraper latéralement
 - lâcher les carres, court dérapage et reprendre les carres
 - les skis parallèles, sauter des deux jambes vers l'amont, puis vers l'aval
 - roulade latérale (culbute) dans la pente, se relever et continuer
 - déraper latéralement entre des portes de slalom (en avant/en arrière)

D. Mouvements rotatifs

- toucher alternativement avec la main gauche (droite) le talon droit (gauche)
 - a) à l'arrêt
 - b) en descente
 - de la traversée, sauter dans la ligne de la plus forte pente
 - descente dans la ligne de la plus forte pente: sauter dans la traversée
 - traversée, descente, traversée par sauts tournants
 - sauter constamment dans une nouvelle traversée
- Avec les bâtons réunis dans les mains, exécuter les mouvements du pagayeur
- chassé des talons vers la pente
 - festop a) de la traversée
 - b) de la ligne de la plus forte pente
 - guirlandes

Formes de jeux

- lancer une boule de neige en l'air et la rattraper
 - a) à l'arrêt
 - b) en descente
- skier par couple (distance 5 m) en se lançant et en rattrapant des boules de neige
- pendant la descente, lancer sur un but: tronc d'arbre, rocher, etc.
- faire un soleil, A suit B, spatules à spatules
- suivre la pointe des skis du partenaire
- dessiner des fleurs
- par couple, l'un derrière l'autre; passer continuellement entre les jambes écartées de celui de devant
- skier par couple en se tenant la main:
 - dans la ligne de la plus forte pente avec flexion des genoux
 - en position accroupie
 - en sautant en l'air
 - en sautant latéralement
 - en faisant des pas tournants
 - sur un ski
- skier en file ou en rang
- «cheval de trait»: un skieur tient un camarade dans chaque main, il les tire subitement en avant, puis se laisse tirer à son tour, et ainsi de suite
- idem avec 8 ou 10 skieurs se donnant la main
- mille-pattes
 - a) dans la ligne de la plus forte pente
 - b) dans la traversée
 - c) dans un slalom
- plusieurs skieurs sont les uns derrière les autres en se tenant les hanches
- course-navette
- estafettes dans un slalom
- américaine: course-relais à l'américaine
- course-navette; prendre un bonnet à la place d'un témoin
- jeux de poursuite dans un champ délimité:
 - «Homme Noir»
 - «Lièvre et Chasseur»
 - «Jeu de barres simple»
 - «La pêche au filet»
 - «La pêche par couples»
 - «Voleur de casquette»
 - «La poursuite hôpital»
 - «Noir-Blanc»
- chasse au renard.



Exercices préparatoires et formes de jeu





Sauter à la position assise dans la neige fraîche

Le mille-pattes





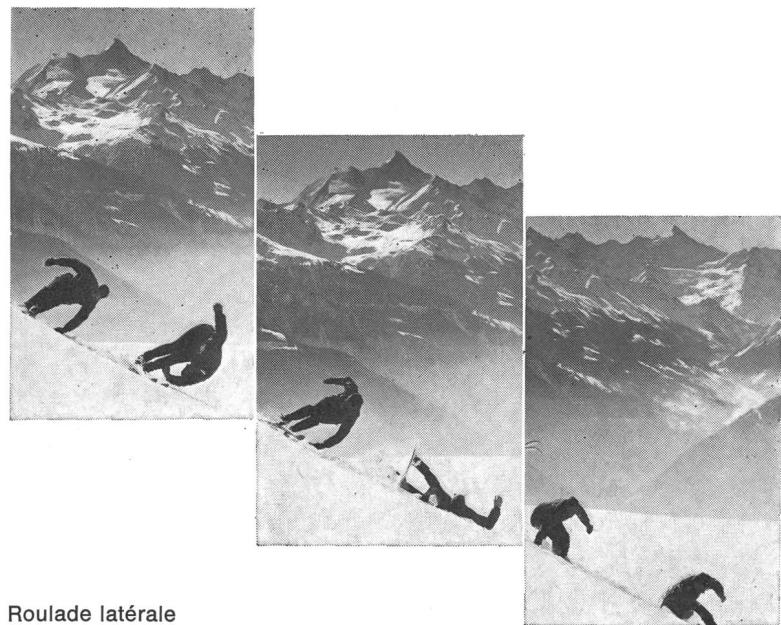
L'hirondelle



Pagayer

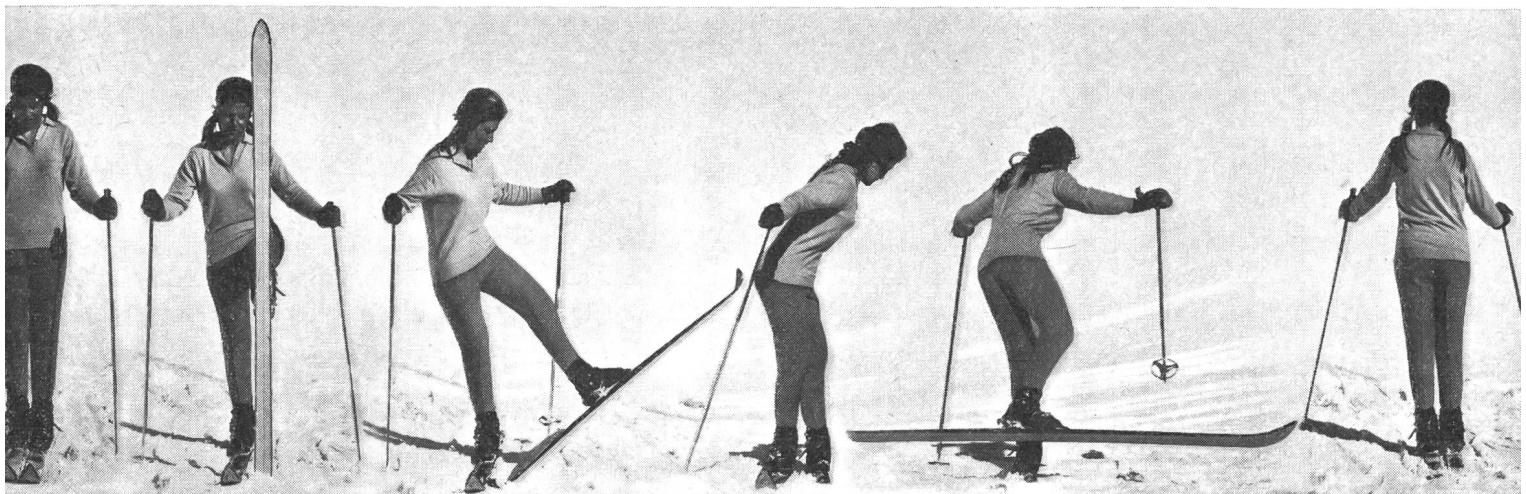


L'hirondelle

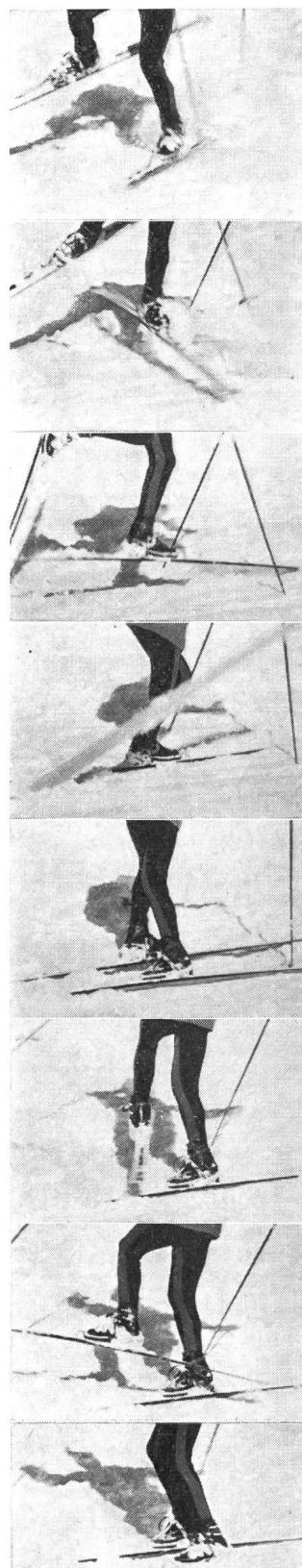


Roulade latérale





Jeu et acrobatie



1. Conversion

Ces trois formes conviennent particulièrement pour développer la mobilité des articulations des hanches, genoux et pieds. En même temps elles développent aussi l'équilibre.

Observe donc bien et essaie-les!

Commence par la conversion «habituelle» et cherche ensuite à imiter Arthur Furrer.



2. Culbute (sans bâtons)

Un excellent exercice de courage et d'adresse. Seule condition: maîtrise de la culbute sans skis (rouleau en avant).

6

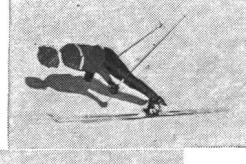
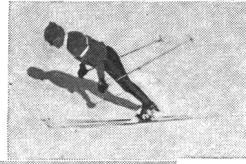
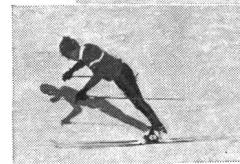
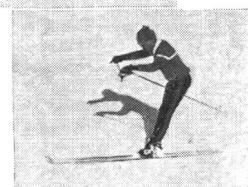
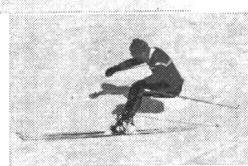
Décomposition du mouvement: (légère pente)

De la position écartée, les skis étant tournés vers l'extérieur, on commence le rouleau en pliant le torse en avant et en posant les mains sur le sol.

Important: le menton sur la poitrine! Vers la fin du rouleau, les skis sont tournés dans la position de descente normale. Avec l'aide des bras (appui), on termine le rouleau jusqu'à la descente dans la ligne de la plus forte pente.

Progression méthodique:

Pour ceux qui maîtrisent la culbute en avant sans skis et qui n'ont pas peur, cet exercice est un jeu d'enfant!



Position reculée et avancée avec Arthur Furrer



Progression méthodique:

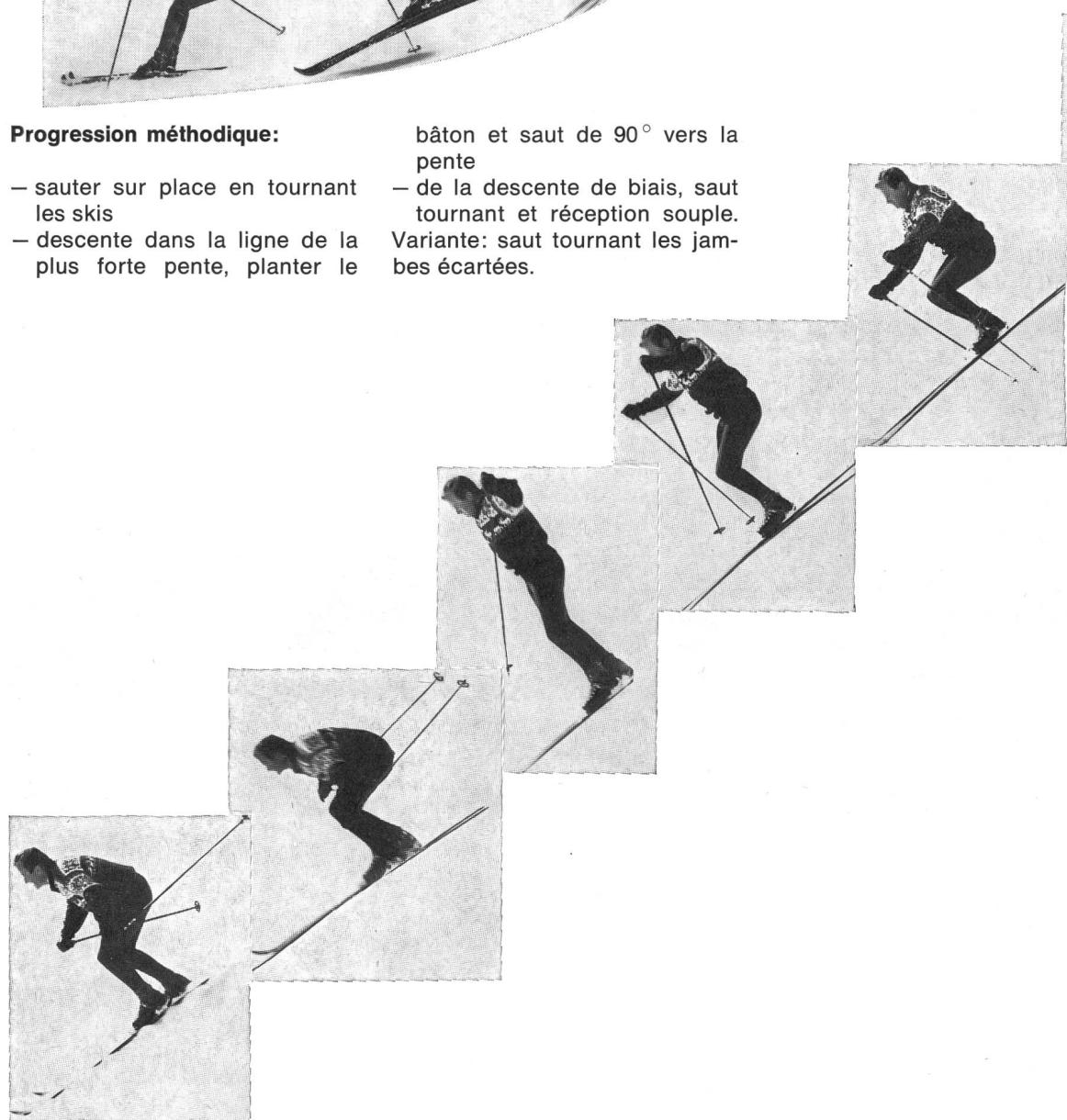
- sauter sur place en tournant les skis
 - descente dans la ligne de la plus forte pente, planter le bâton et saut de 90° vers la pente
 - de la descente de biais, saut tournant et réception souple.
- Variante: saut tournant les jambes écartées.

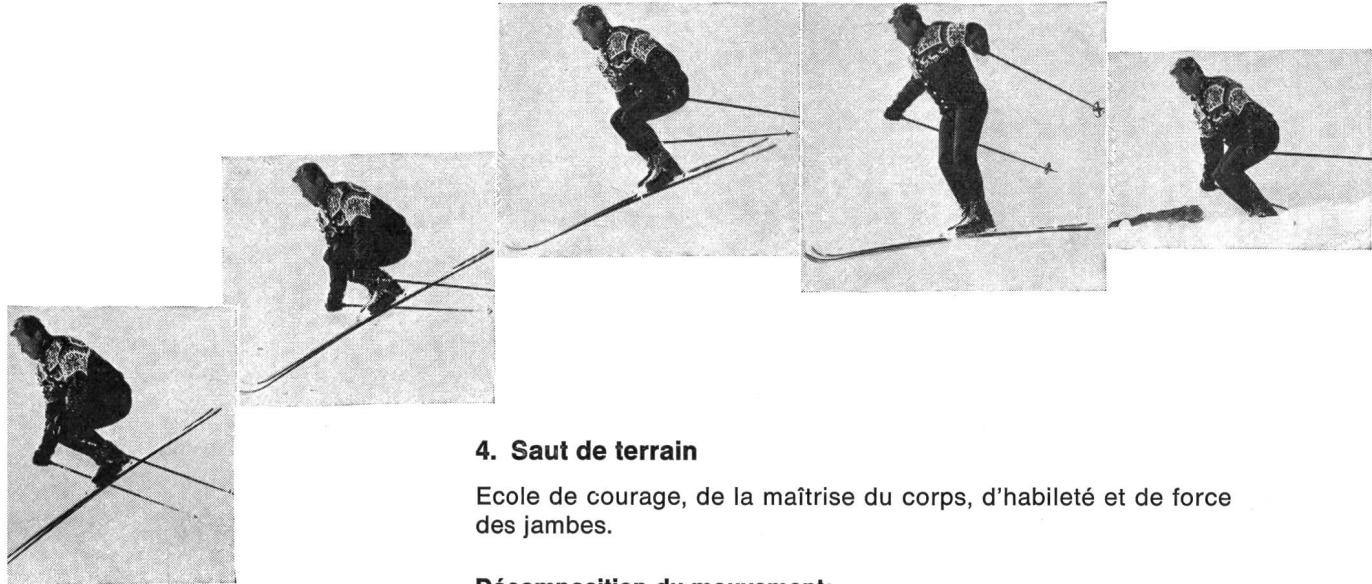
3. Saut tournant

Excellent exercice pour la maîtrise du corps et pour fortifier la musculature des jambes.

Décomposition du mouvement:

On prépare le saut en balançant un bâton vers l'avant et en s'abaissant simultanément. Le bâton se plante à côté de la spatule. Avec une vive détente, le skieur prend appui sur le bâton et tourne les skis dans la direction désirée. Le saut tournant peut être exécuté avec les deux bâtons, en les plantant du même côté.





4. Saut de terrain

Ecole de courage, de la maîtrise du corps, d'habileté et de force des jambes.

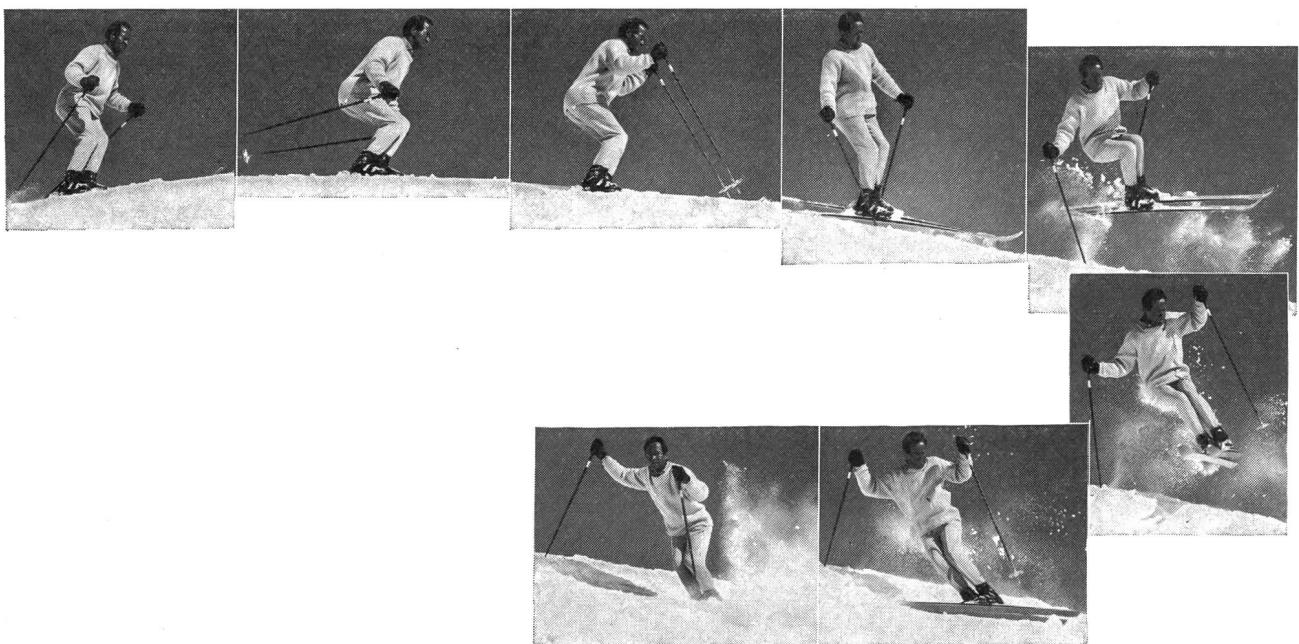
Décomposition du mouvement:

Sans bâtons: le skieur se ramasse en position de saut (les articulations sont à moitié fléchies). Les skis sont à la même hauteur. Avec une énergique détente des jambes vers le haut, le corps bondit en l'air. Il peut maintenant soit rester tendu jusqu'à la réception, soit se grouper en pliant les jambes et se détendre à nouveau avant la réception. Le choc de la réception est souplement amorti par le corps.

Avec bâtons: la détente est renforcée si l'on prend appui sur les deux bâtons.

Saut écarté:

au lieu de plier les jambes, on peut les écarter pendant le saut.



Saut de terrain avec appui sur les bâtons



Saut écarté à deux

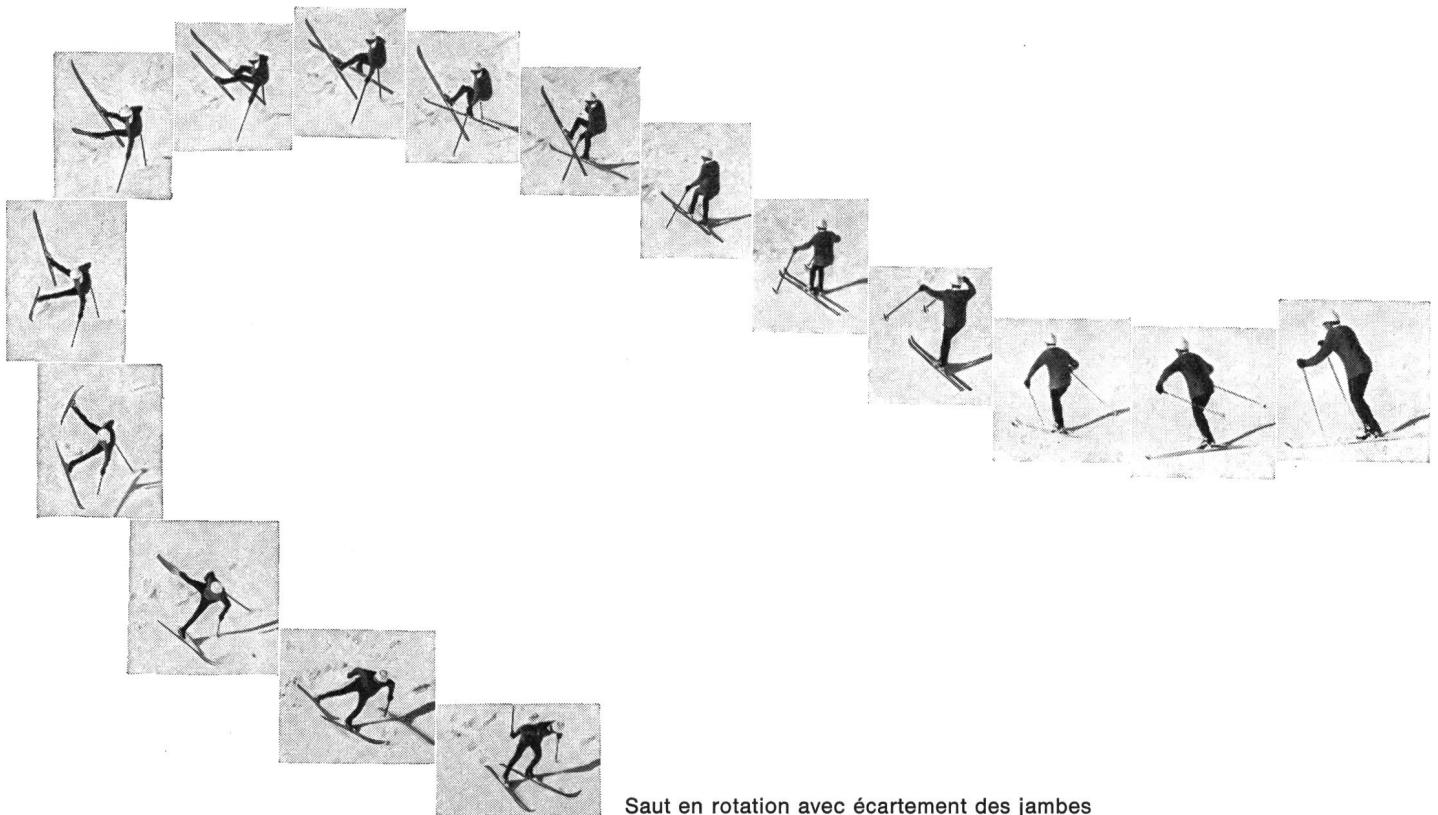


Saut de terrain avec changement de direction



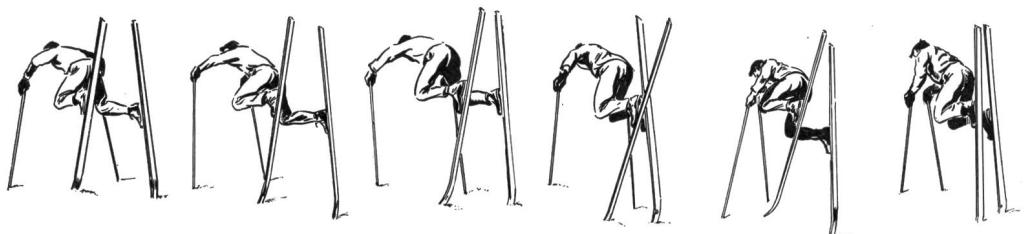
Saut écarté latéralement ou transversalement



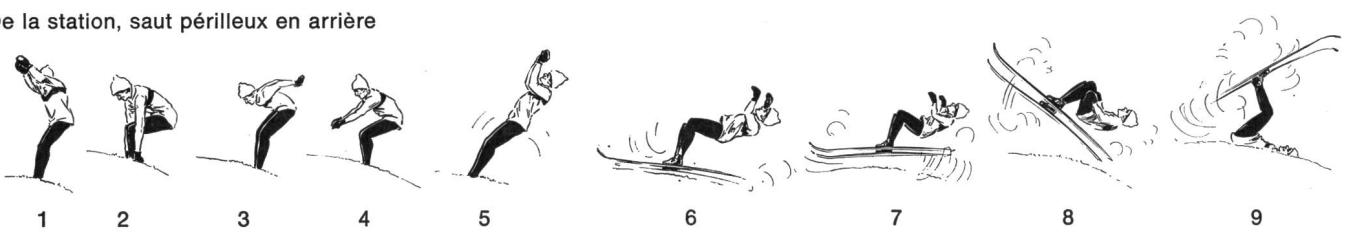


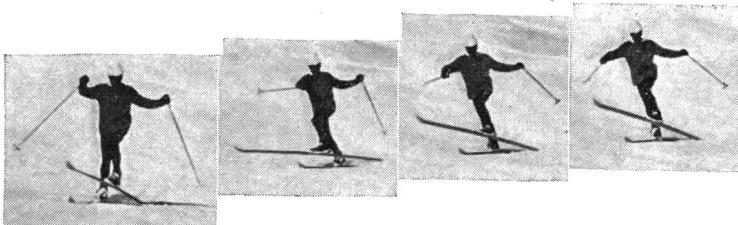
Saut en rotation avec écartement des jambes

Marche sur des échasses



De la station, saut périlleux en arrière





6. Marche sur les pointes

Un exercice pour «fous» qui veulent tester la résistance de leurs skis.
A recommander seulement aux propriétaires de skis en métal ou en fibre de verre!

La marche sur les pointes demande de la force, de l'adresse et du courage.

5. Twist

Un excellent exercice pour la mobilité des articulations des hanches, des pieds et des genoux.

Décomposition du mouvement:

Le virage se fait sur un ski. Il est déclenché par une torsion du corps dans la direction du virage suivie d'un contre-mouvement du haut du corps.

Progression méthodique: (pente douce)

- apprentissage du christinia avec torsion du corps
- descente sur un ski dans un terrain bosselé
- descente sur un ski dans la ligne de la plus forte pente, l'autre ski oscille devant la jambe d'appui, sans quitter la ligne de la plus forte pente
- même exercice, avec torsion du haut du corps dans la direction du virage.



7. Roue de paon

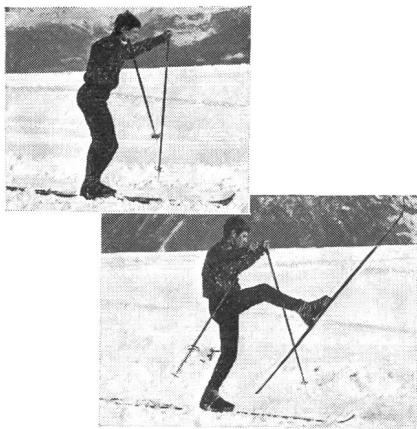
La roue de paon exige du courage et de l'adresse, de même qu'une grande élasticité dans les articulations des hanches, genoux et pieds.

Décomposition du mouvement:

On prépare le saut à l'aide des deux bâtons, de manière à ce qu'on puisse prendre appui sur les pointes des skis. En même temps on induit le corps, à l'aide d'une vive détente, en un mouvement de rotation, de manière à ce qu'il se tourne de 360° pendant le saut. Le double appui des bâtons se fait à côté des pointes dans la direction de la rotation. Cet exercice ne peut s'exécuter que dans une descente très lente et exige une certaine maîtrise.

Progression méthodique:

- double appui des bâtons un peu en arrière des spatules, détente, de manière à ce que les pointes restent au sol. Lever l'arrière des skis aussi haut que possible
- même exercice avec une rotation de 180° autour des spatules
- rotation de 360° de la descente de biais pour retomber dans une nouvelle descente de biais.



Progression méthodique:

- croiser les jambes à l'arrêt
- exercer le royal à l'arrêt
- royal dans la ligne de la plus forte pente
- croiser les skis à l'arrêt, les bâtons servent de stabilisateurs latéraux
- position de descente normale, croiser les jambes, reprendre la position normale (allure très réduite)
- croiser les jambes à allure modérée
- croiser les jambes en terrain plus raide

Combinaison: croiser les skis et au lieu de remettre en place la jambe ayant servi d'appui au début, la mettre en position de royal et faire ainsi un virage.

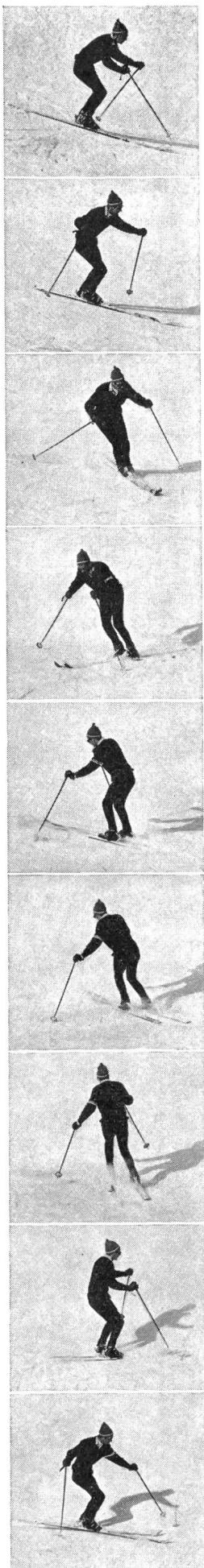
8. Skis croisés

Croiser les skis demande beaucoup de courage, de l'adresse et de l'élasticité et n'est recommandé qu'aux skieurs bien entraînés.

Décomposition du mouvement:

De la position de descente normale on avance un ski jusqu'à ce que l'arrière arrive devant la chaussure de l'autre ski; on le soulève alors et on le place de l'autre côté du ski d'appui. Les jambes du skieur sont ainsi croisées, les skis sont parallèles. Par un transport du poids du corps (changement de la jambe d'appui), le haut du corps est amené en position avancée et le ski délesté peut être soulevé et remis en place.

Pas de valse (vu de côté)



9. Valse

La valse est un excellent exercice d'adresse et d'équilibre. En même temps on apprend à conduire les skis bien à plat et à jouer souplement avec les articulations des genoux et des pieds. Une faute de carres signifie inévitablement la chute.

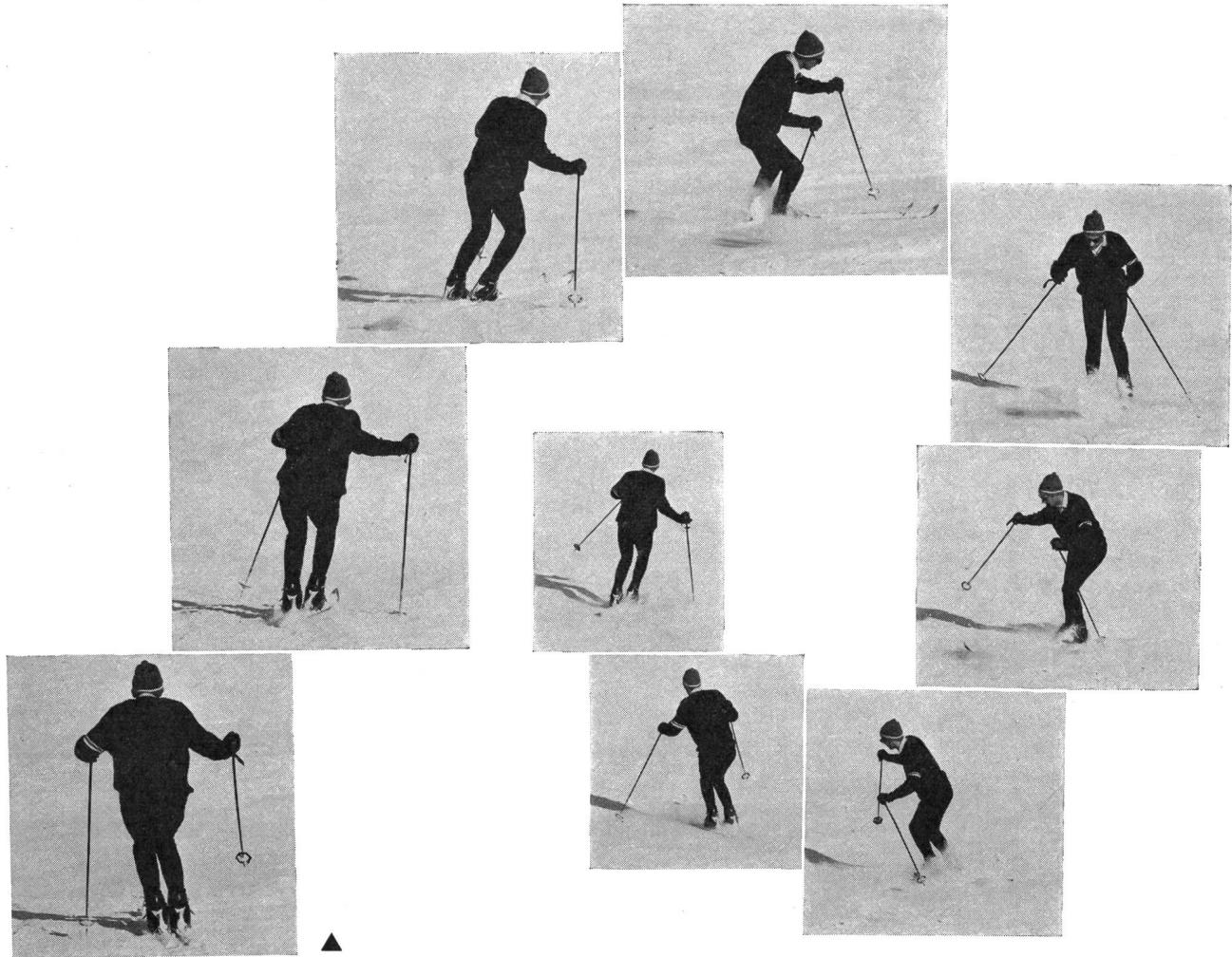
Décomposition du mouvement:

Dans la ligne de la plus forte pente, prendre appui sur un bâton et délester vers le haut en faisant simultanément un mouvement de rotation; il en résulte un virage amont. En conduisant les skis bien à plat, le virage continue ainsi jusqu'à une nouvelle position de descente.

Progression méthodique:

- Dans la ligne de la plus forte pente, virage vers la pente avec appui du bâton
- même exercice avec mouvement de rotation renforcé jusqu'à un virage de 180°
- de la descente de biais, virage amont de 270° jusqu'à la descente dans la ligne de la plus forte pente
- valse à gauche, valse à droite depuis la ligne de la plus forte pente.

Pas de valse (vu depuis derrière)





10. Charleston

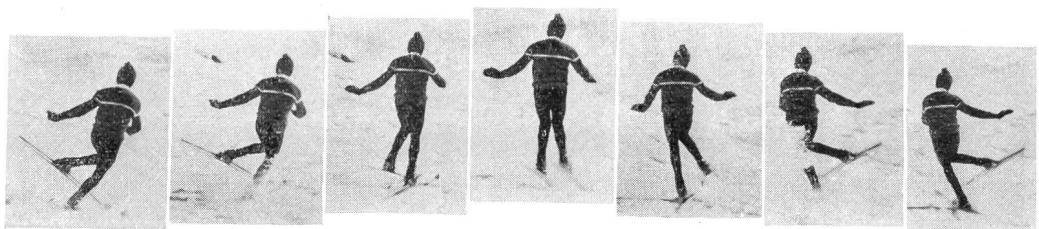
Excellent exercice pour augmenter au maximum la mobilité des hanches, genoux et pieds ainsi que la force de détente. De plus, bonne école pour l'équilibre, la maîtrise du corps et l'habileté.

Décomposition du mouvement:

Sans transporter intégralement le centre de gravité du corps, on saute d'un ski sur l'autre, d'un mouvement bien rythmé. Le ski délesté est soulevé en position angulaire par rapport au ski d'appui, tout comme au charleston sur la piste de danse. Les pointes des skis sont réunies et ne quittent pas la neige. Le charleston peut se faire avec ou sans bâtons. Lorsque l'exercice se fait avec les bâtons, il s'ensuit à chaque changement un vigoureux appui du bâton, comme lors des virages courts.

Progression méthodique:

- sauts-charleston alternés sur place, sans bâtons
- charleston sans bâtons en terrain légèrement en pente
- charleston sur place avec bâtons
- charleston avec appui des bâtons en terrain légèrement en pente
- charleston en pente raide, avec appui des bâtons très prononcé
- charleston dans la haute neige.



Charleston sans bâtons



Photos Homberger, Arosa

Photos Homberger, Arosa

11. «Lève-toi bonhomme»

Bon exercice pour fortifier la musculature abdominale, du dos et des jambes, et pour l'équilibre.

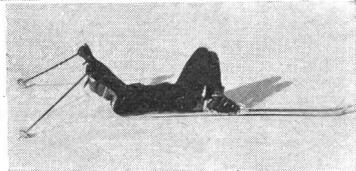
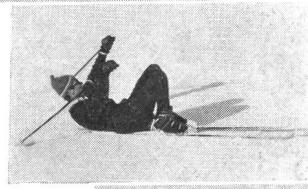
Décomposition du mouvement: (commencer sur une pente très peu inclinée)

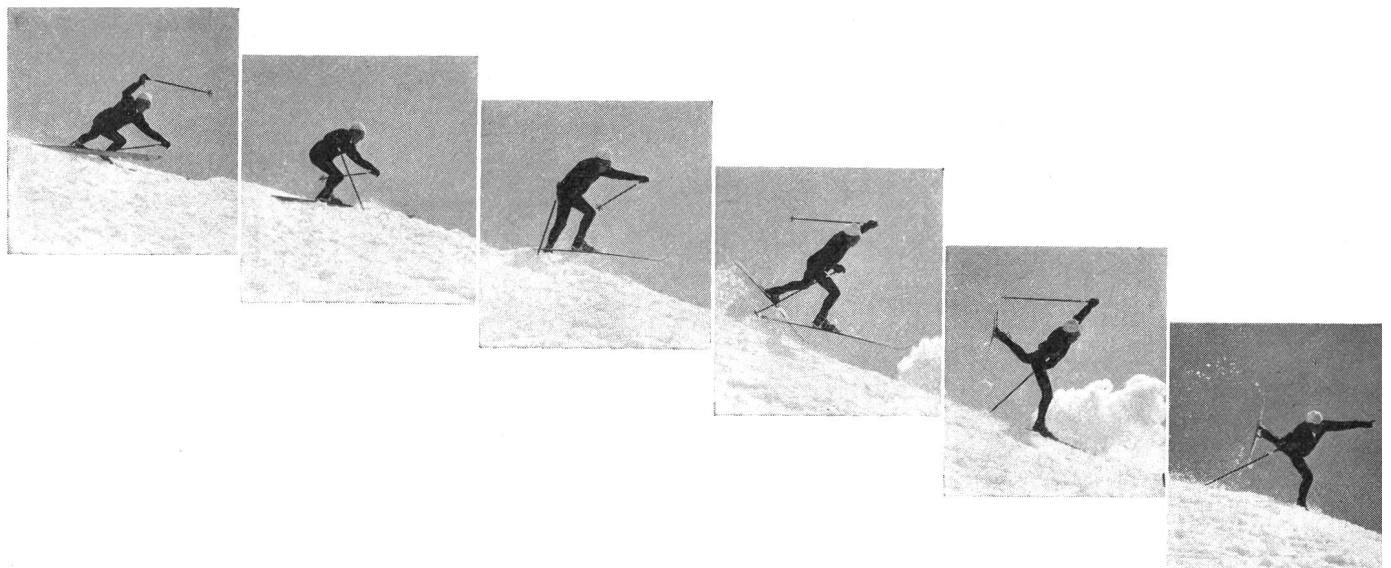
Dans la ligne de la plus forte pente s'asseoir sur les skis, derrière la fixation. Incliner le haut du corps en arrière, puis le projeter vers le haut en tirant avec les bras en avant jusqu'à ce qu'on soit debout et continuer la descente.



Progression méthodique:

- profondes flexions des genoux à l'arrêt
- descente dans la ligne de la plus forte pente avec de profondes flexions des genoux
- à l'arrêt, s'asseoir sur les skis derrière la fixation et se laisser tomber en arrière. Bondir en avant avec le haut du corps en tendant simultanément les bras en avant.
- «Lève-toi bonhomme» dans une descente lente
- «Lève-toi bonhomme» en terrain légèrement bosselé.





12. Virage royal

Le virage royal, (dont la vraie dénomination est «Reuel» d'après le nom de son inventeur) est un très bon exercice pour l'équilibre, l'habileté et la force des jambes. Il demande aussi beaucoup de courage.



Hirondelles en colonne

Décomposition du mouvement:

Le royal se fait sur le ski intérieur du virage. Le ski extérieur est soulevé en arrière, de manière à ce qu'il plane par-dessus la tête, la semelle tournée vers le haut. Pour maintenir l'équilibre, on tend les bras latéralement à la hauteur des épaules. Comme pour le christania parallèle, le mouvement tout entier est guidé et contrôlé par les hanches.



Photos Homberger, Arosa

Progression méthodique:

- position «royal» à l'arrêt
- position «royal» en équipe (les partenaires se tiennent les uns derrière les autres et saisissent le ski soulevé)
- même exercice en descente
- position «royal» dans la ligne de la plus forte pente, une fois à gauche, une fois à droite
- virages «royal» consécutifs en partant de la traversée (former un S), changer chaque fois le ski d'appui
- virages «royal» enchaînés en changeant le ski d'appui par un saut entre deux virages
- «royal» en terrain bosselé.



L'hirondelle

Photos Homberger, Arosa

13. «Javelin», virage en croix

Les virages «javelin» sont d'excellents exercices pour la mobilité des hanches et pour l'équilibre. On apprend avec cet exercice en outre la forme la plus pure du virage sans vissage.

Décomposition du mouvement:

Le ski intérieur du virage est soulevé à la fin du virage en travers du ski d'appui, le haut du corps étant parallèle à la ligne des skis, c'est-à-dire au ski d'appui. Les hanches sont tournées en direction du centre du virage, par conséquent la hanche intérieure du virage est fortement poussée en avant.



Progression méthodique:

- descendre sur un ski en terrain légèrement incliné, les bras de côté pour aider à garder l'équilibre
- descendre dans la ligne de la plus forte pente, croiser alternativement le ski gauche et le ski droit par devant en gardant toujours la même direction
- de la descente dans la ligne de la plus forte pente, virage vers l'amont en soulevant le ski intérieur
- dans la ligne de la plus forte pente, virage vers l'amont, soulever le ski intérieur et le croiser, de sorte qu'à la fin du virage, les skis se trouvent transversalement l'un à l'autre
- descente de biais, pas du patineur vers la pente et virage aval en soulevant et en croisant le ski intérieur
- faire deux virages «javelin» enchaînés en sautant pour changer la jambe d'appui.

Photos
Homberger,
Arosa



14. Hélicoptère

L'hélicoptère sans bâtons est une question de courage et d'adresse. Pour l'exécuter correctement, il faut choisir un terrain approprié. Le mieux, c'est un petit tremplin dont le tablier est long de 3 mètres et qui remonte légèrement.

Le terrain d'atterrissement ne doit pas être trop raide. La neige poudreuse est à recommander aux débutants courageux!

Décomposition du mouvement:

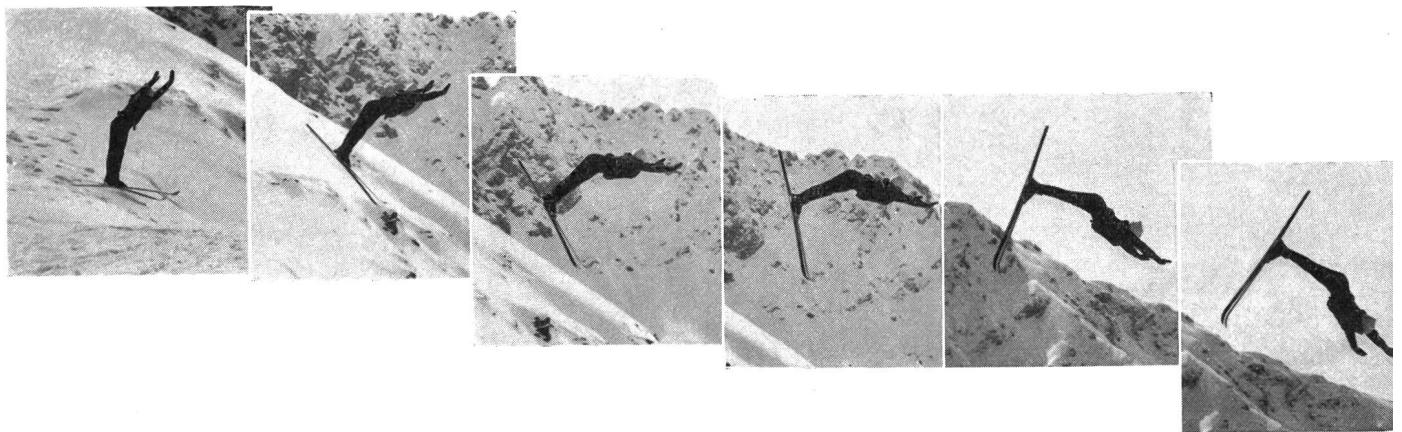
En sautant du tremplin, le corps se tourne autour de son axe par un mouvement de contrevisage, de manière à ce qu'il exécute en l'air un tour entier. Le skieur atterrit dans la même position que celle qu'il avait avant le saut.

Les difficultés résident dans le dosage de la rotation (ni trop ni trop peu) et d'autre part dans le comportement pendant le saut, c'est-à-dire qu'il faut se maintenir en position d'équilibre dynamique, sans quoi il s'ensuit un atterrissage sur les pointes, sur le côté ou sur le dos (voilà pourquoi on recommande la poudreuse!)



Progression méthodique:

- Celui qui veut apprendre l'hélicoptère doit accepter de subir une série de chutes! On ne peut pas parler ici d'apprentissage à proprement parler.
La fortune sourit aux audacieux!



15. Saut périlleux

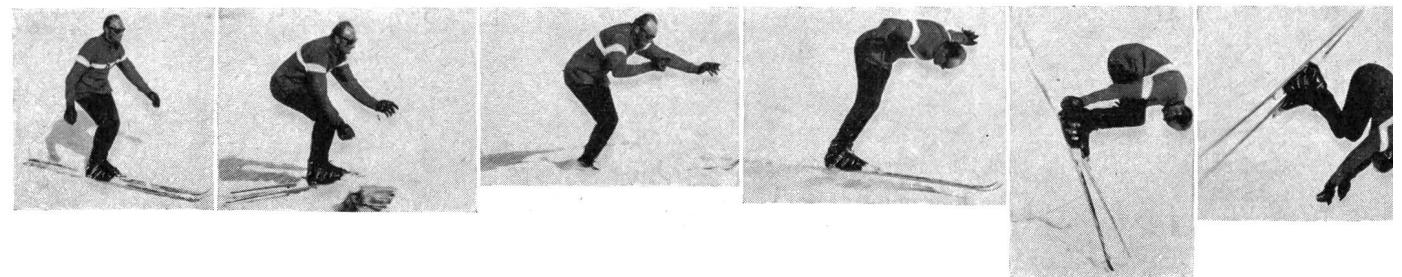
Le saut périlleux sans bâtons est un exercice de courage et d'adresse, qui ne s'adresse qu'aux skieurs exceptionnellement qualifiés et en excellente condition physique.

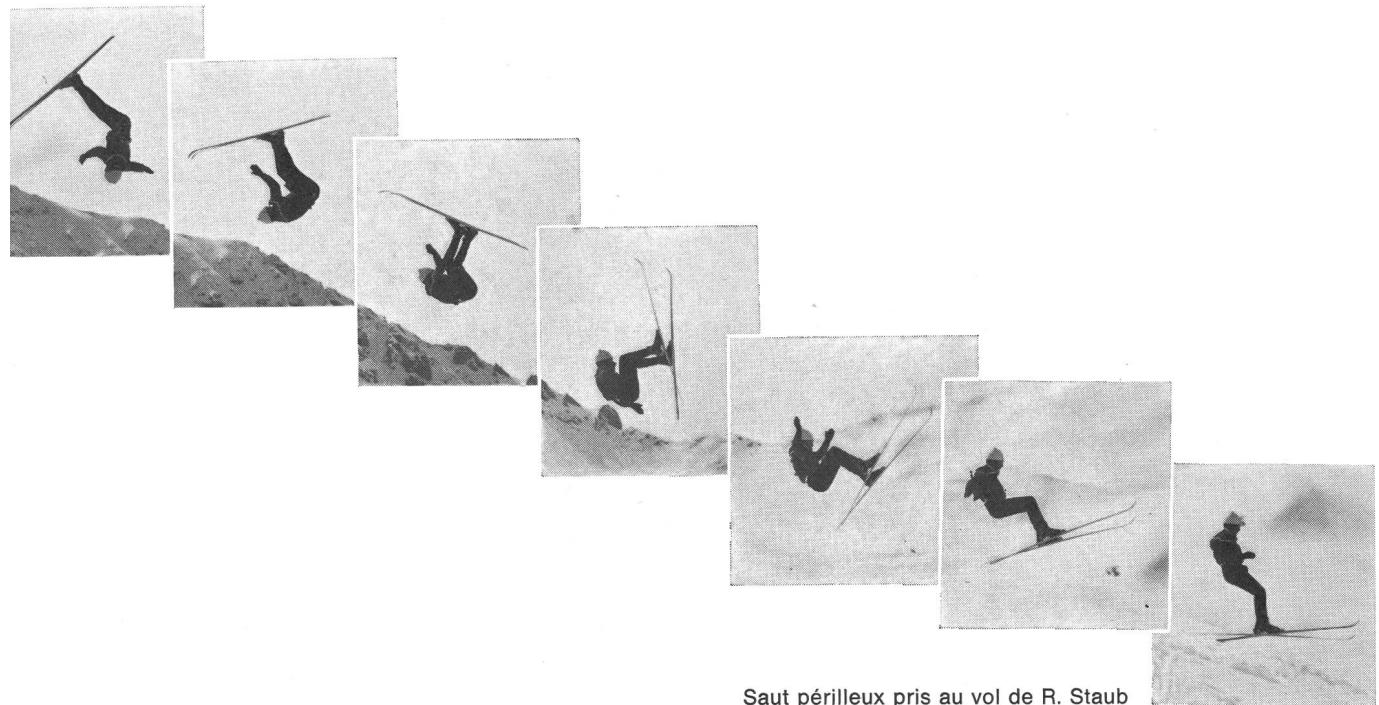
On distingue aujourd'hui les sauts suivants:

- saut périlleux en avant groupé, sur les pointes
- saut périlleux en avant carpé
- saut périlleux en avant droit
- saut périlleux en avant pris au vol
- double saut périlleux en avant

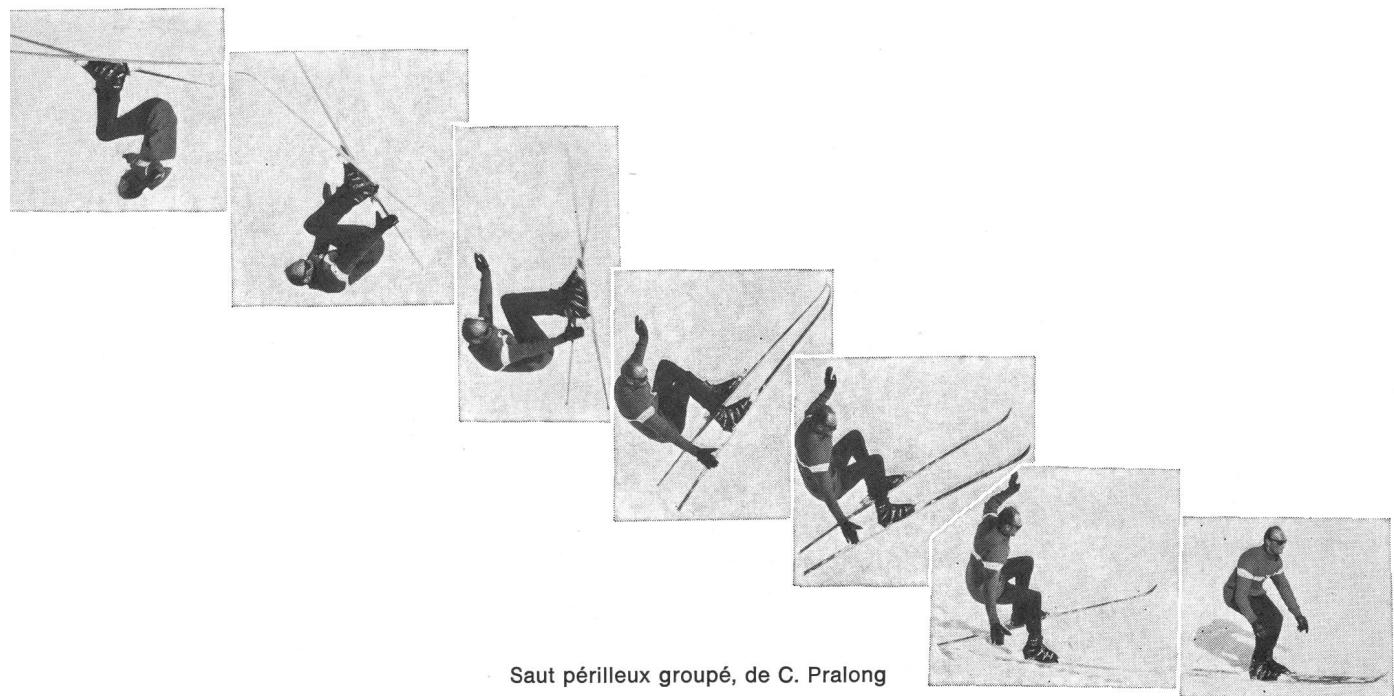
- triple saut périlleux en avant
- saut périlleux en arrière groupé
- saut périlleux en arrière droit
- double saut périlleux en arrière groupé
- double saut périlleux en arrière droit

Une condition essentielle pour tous les acrobates du ski qui veulent faire le saut périlleux, c'est la maîtrise dudit saut au sol sans les skis, du tremplin dans l'eau ou sur un trampoline.



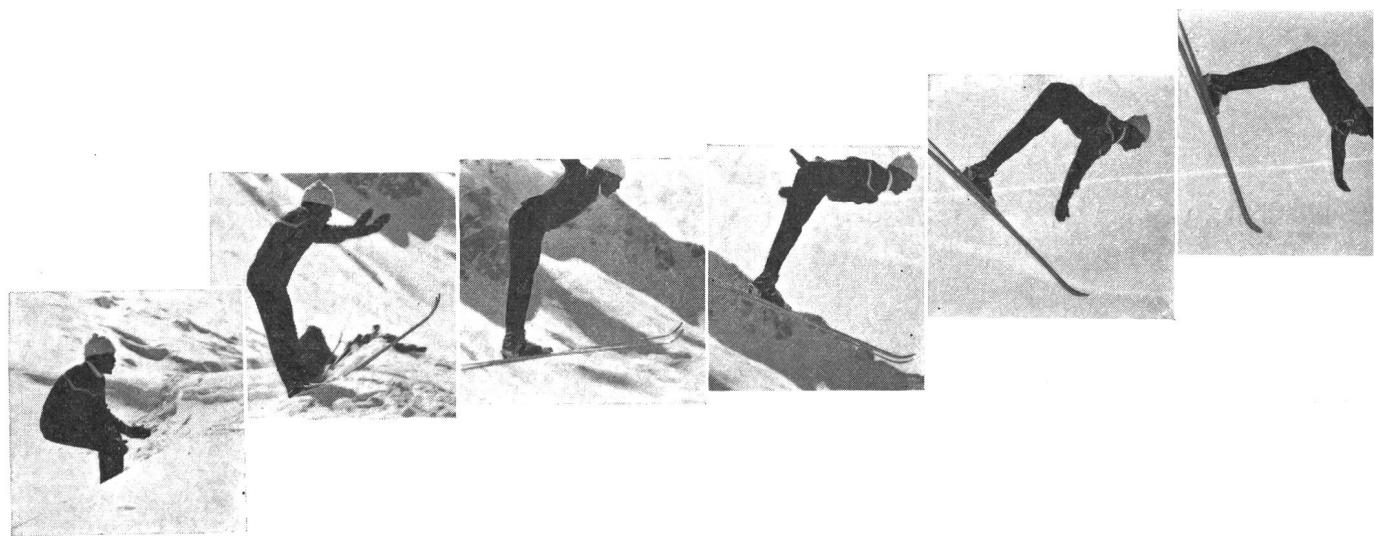


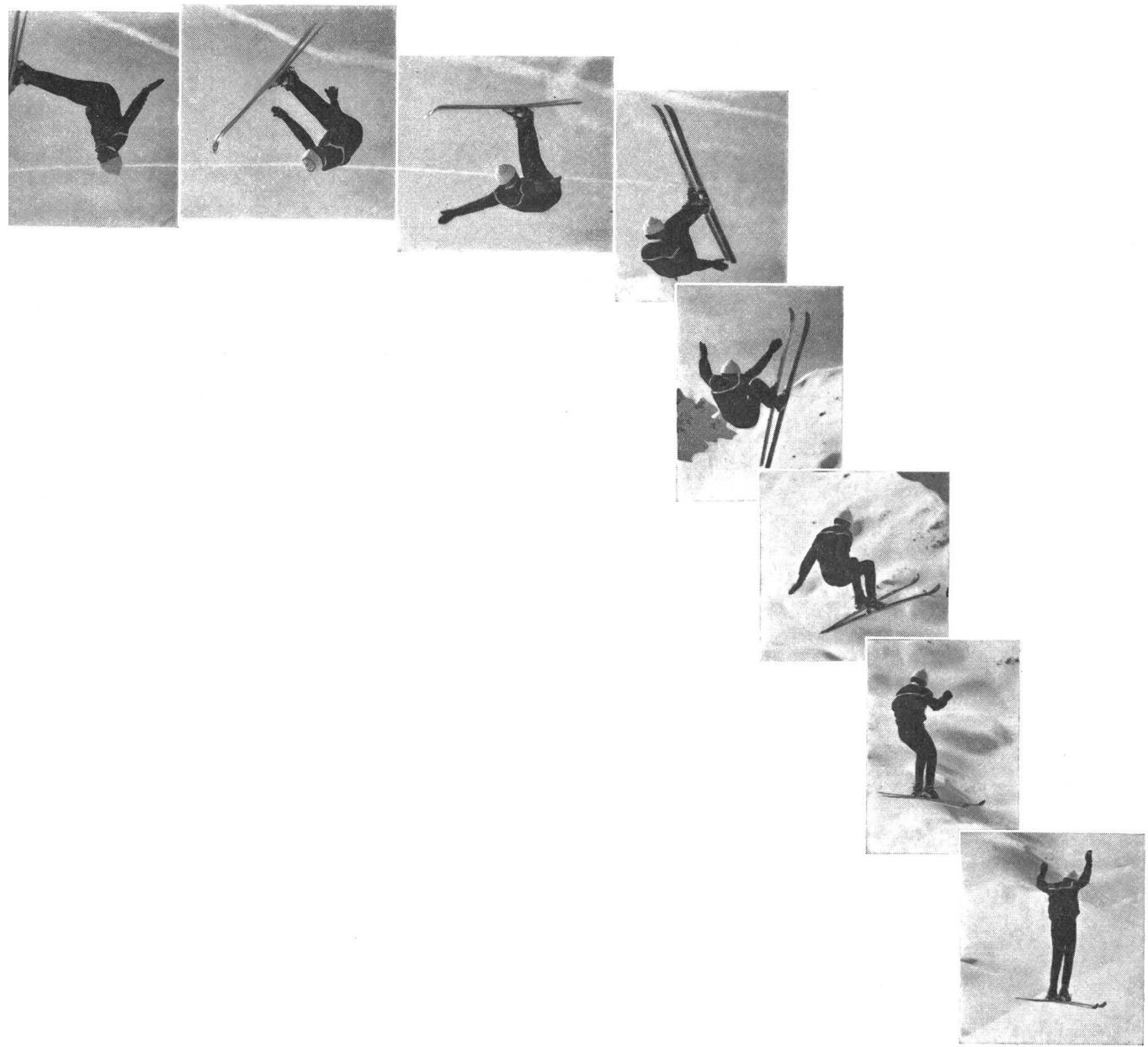
Saut périlleux pris au vol de R. Staub



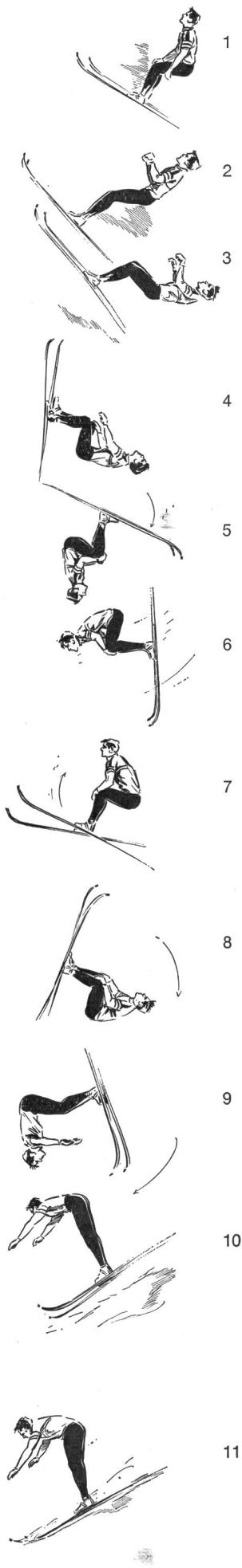
Saut périlleux groupé, de C. Pralong

Saut périlleux carpé, de R. Staub





Photos Homberger, Arosa



Double saut périlleux en arrière

Il y a trois ans, c'était encore une utopie — aujourd'hui déjà, c'est la réalité!