Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 128 (1977)

Heft: 2

Rubrik: Mitteilungen = Communications

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: 09.07.2025

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

Formuntersuchungen von Fagus orientalis in Nordiran (Khyroudkenar)[1]

Von *M. Zobeiry*[2]

Oxf.: 524 : 176.132.1 (55)

1. Einleitung und Zielsetzung

Zur Bestimmung des Derbholzvolumens des Waldes wird im Iran häufig von Volumentafeln anderer Länder Gebrauch gemacht. Diese Tafeln können jedoch nur angewendet werden, wenn neben anderen Kriterien auch die Form der Bäume gleich ist. Im Rahmen eines Untersuchungsprogrammes zur Herstellung von Volumentafeln für *Fagus orientalis* wurden solche Formstudien durchgeführt.

Das Untersuchungsziel war es, die Ergebnisse für *Fagus orientalis* mit den bekannten Formdaten für *Fagus silvatica* zu vergleichen und festzustellen, wie weit die Volumentafeln für die europäische Buche auch auf die iranische Buche anwendbar sind.

2. Allgemeine Beschreibung

Das Untersuchungsgebiet in Khyroudkenar liegt am Nordhang des Albors-Gebirges im Nordiran und hat eine Gesamtfläche von 230 ha. Den Bestand bildet ein ungleichaltriger Laubmischwald, der sich aus etwa 50 Prozent Buche (*F. orientalis* Lipsky) und einem gleichen Anteil anderer Baumarten wie Hagebuche *(Carpinus betulus),* Ulme *(Ulmus* sp.), Ahorn *(Acer* spp.) und Linde *(Tilia* sp.) zusammensetzt. Das Gebiet liegt zwischen 400 und 800 m ü. M., und die Hangneigung beträgt 10 bis 70 Prozent.

Das Muttergestein besteht aus hartem Kalk des oberen Jura. Die Niederschlagmenge erreicht im Durchschnitt 1250 mm im Jahr.

3. Messung der Probestämme

Es wurden 220 Buchen mit Brusthöhendurchmessern von 8 bis 103 cm und Gesamthöhen von 9,7 bis 42,0 m gemessen. Die Messungen wurden am stehenden

[1] Die Untersuchungen wurden von der Universität Teheran finanziert.

[2] Der Autor ist Dozent an der Fakultät für Naturschätze der Universität Teheran und war früher wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Eidg. Anstalt für das Forstliche Versuchswesen, Birmensdorf.

Tabelle 1. Die Ausbauchungsreihen von *Fagus orientalis* (Iran).

Baum-höhe	*Sektionshöhen*															
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
12	109	79	57	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	109	82	64	50	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	108	84	70	59	47	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	108	86	75	66	57	46	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	108	88	79	72	64	54	43	31	—	—	—	—	—	—	—	—
22	107	89	82	75	68	59	49	39	28	—	—	—	—	—	—	—
24	107	90	84	78	71	63	54	45	35	25	—	—	—	—	—	—
26	106	91	85	80	73	66	58	50	42	33	24	—	—	—	—	—
28	106	92	86	81	75	69	62	55	48	40	32	23	—	—	—	—
30	105	92	87	82	77	71	65	59	53	46	38	30	21	—	—	—
32	105	93	88	83	78	73	68	62	56	50	43	36	28	20	—	—
34	104	93	88	83	79	75	70	65	59	53	47	40	33	26	19	—
36	104	93	88	84	80	76	72	67	61	55	49	43	37	31	24	17

und am liegenden Baum durchgeführt. Am stehenden Baum wurden die Durchmesser in 0,65, 1,00 und 1,30 m Höhe zweimal senkrecht zueinander und auf den Millimeter genau gemessen. Am liegenden Baum wurden für die Stämme 2-m-Sektionen und für die Äste 1-m-Sektionen gebildet. Der Mittendurchmesser der Stämme war kreuzweise und jener der Äste einmal auf den Millimeter genau zu erheben. Darüber hinaus wurden die Rindenstärke, das Alter, die Stammhöhe, die totale Höhe und der Durchmesser am Stock bestimmt.

4. Auswertung der Ergebnisse und Vergleich zwischen den Buchen *F. orientalis* und *F. silvatica*

Für jede Höhenstufe sind zuerst die Ausbauchungsreihen der dazugehörigen Bäume berechnet und die Mittelwerte ermittelt worden. Tabelle 1 zeigt die Ausbauchungsreihen von *F. orientalis*. Die graphische Veranschaulichung von Tabelle 1 ist in Abbildung 1 wiedergegeben.

Für den Vergleich der Stammform zwischen beiden Buchenarten wurden für *F. silvatica* aus den Massentafeln von *Grundner-Schwappach* Ausbauchungsreihen von zwei Höhenstufen herausgenommen und den eigenen Daten für *F. orientalis* gegenübergestellt. Das Ergebnis dieses Vergleiches ist in Abbildung 2 wiedergegeben.

Als weiterer Vergleich der Stammform beider Buchenarten wurde das Verhältnis des Durchmessers in 15 m Höhe zum Durchmesser in 7 m Höhe, das heisst $\frac{d15}{d7}$ (Prozent) festgehalten. Das Ergebnis ist in Tabelle 2 zu finden.

Tabelle 2. Vergleich von *Fagus orientalis* mit *Fagus silvatica* im höheren Stammbereich. ($\frac{d_{15}}{d_7}$ %)

H	*Fag. or.* %	*Fag. sil.* %
20	43	54
22	52	64
24	58	70
26	63	74
28	68	78
30	72	80
32	75	83
34	78	
36	80	

Beide Vergleiche machen deutlich, dass der Stamm von *F. orientalis* wesentlich abholziger ist als der von *F. silvatica*.

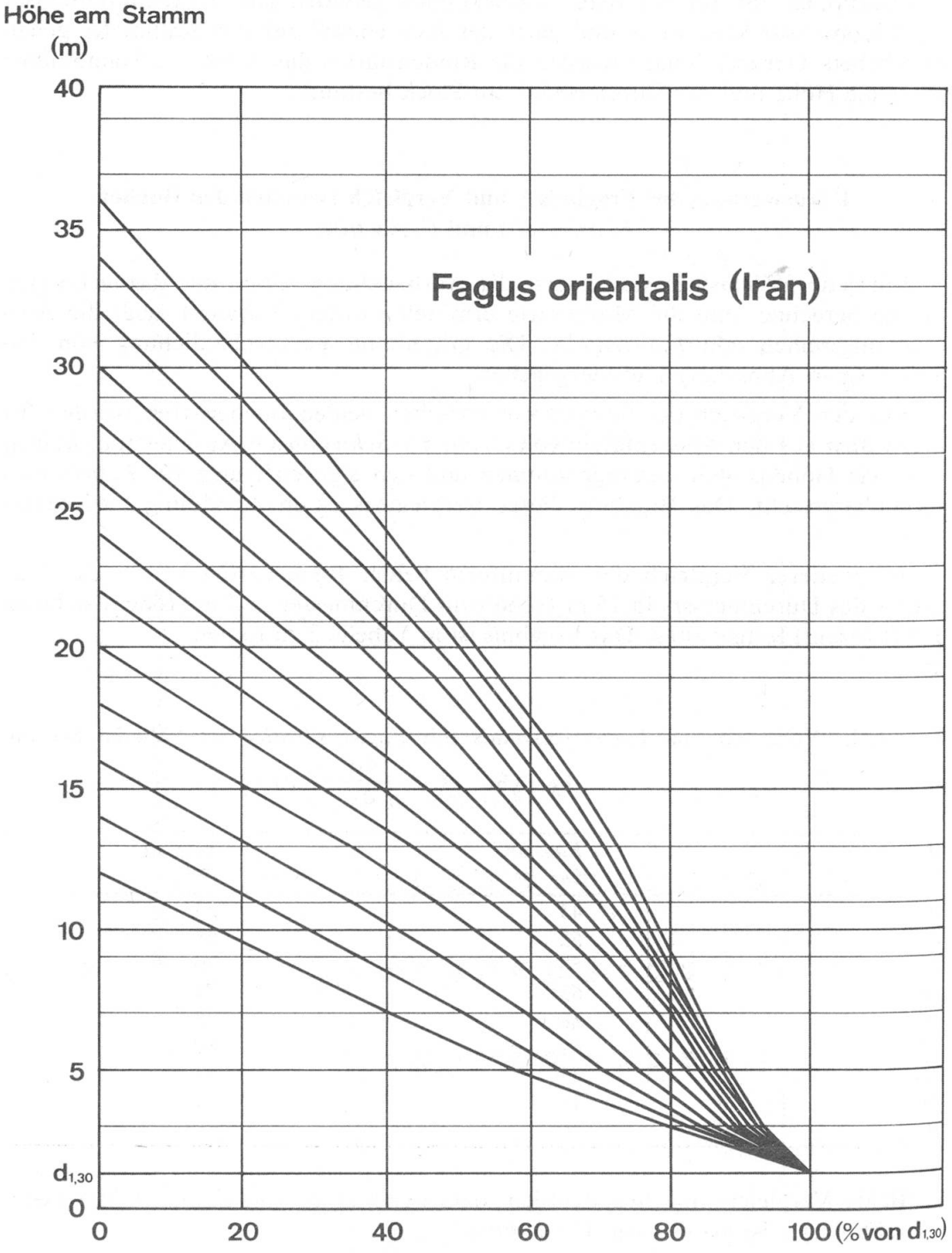

Abbildung 1. Ausbauchungsreihen *Fagus orientalis* (Iran).

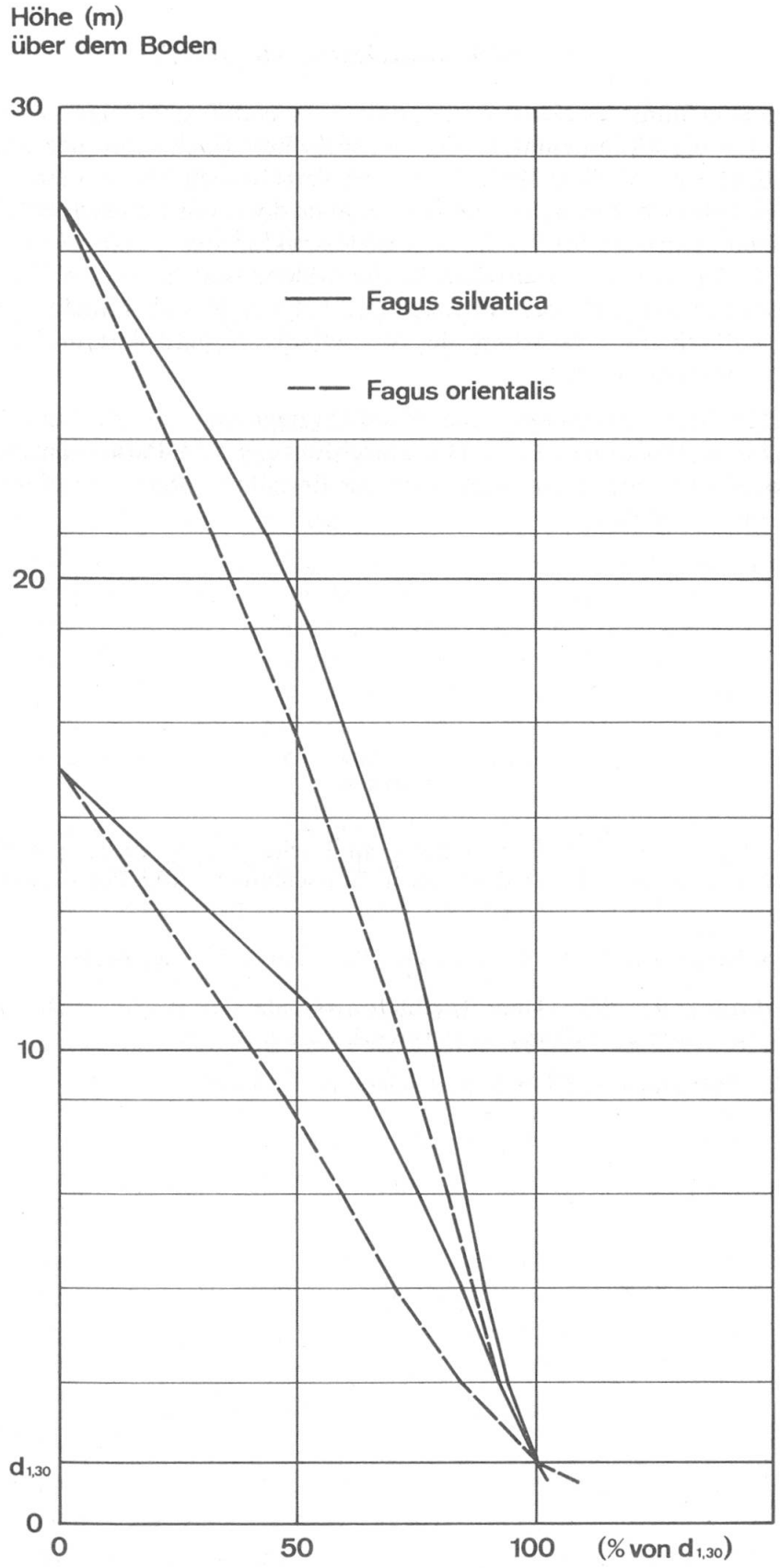

Abbildung 2. Ausbauchungsreihen *Fagus silvatica, Fagus orientalis.*

5. Schlussfolgerungen

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass *F. orientalis* abholziger als *F. silvatica* ist und daher die Volumentafeln der europäischen Buche nur begrenzt für die iranische Buche anwendbar sind. Dies wird verständlich, wenn man berücksichtigt, dass es sich zwar um nahe Verwandte, aber doch um unterschiedliche Baumarten handelt. Darüber hinaus ist die Waldstruktur der Buchenwälder im Iran anders als in Europa. Die iranischen Buchenwälder sind häufig von der Bevölkerung unsystematisch geplentert worden. Der Schluss ist daher nicht selten unterbrochen, wodurch die Ausbildung der Wurzelanläufe gefördert und das Höhenwachstum verlangsamt wird.

Weiterhin beeinflussen auch die Standortseigenschaften die Stammform der Bäume *(Marvie-Mohadjer* 1975). Die Durchführung von Paralleluntersuchungen in anderen Wuchsgebieten ist vorgesehen zur Erstellung geeigneter Volumentafeln für die iranische Buche.

Literatur

Bergel, D., 1973: Formzahluntersuchungen an Buche, Fichte, europäischer und japanischer Lärche zur Aufstellung neuer Massentafeln. Allg. Forst.- und Jagdztg., H. 5/6

Grundner-Schwappach, 1952: Massentafeln, Paul Parey Verlag, Berlin

Marvie-Mohadjer, R., 1975: Über Qualitätsmerkmale der Buche. Beiheft Nr. 54 zu den Zeitschriften des Schweiz. Forstvereins, Zürich

Prodan, M., 1965: Holzmesslehre, Sauerländer Verlag, Aarau